

MODERN ECONOMY SUCCESS

№ 3, 2025

Подписано к публикации: 21.04.2025

*Главный редактор журнала:
доктор экономических наук,
доцент, член-корреспондент
РАН*

**Колесников
Андрей Викторович**

«Modern Economy Success»
включен в перечень ВАК с
12.02.2019г., РИНЦ (Elibrary.ru)
и в Международную базу дан-
ных Agris.



eLIBRARY.RU

Регистрационный номер СМИ:
Эл № ФС77-74462 от 30 ноября
2018г. Федеральной службой по
надзору в сфере связи, информаци-
онных технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
ISSN 2500-3747 (online)
E-mail: info@mes-journal.ru
Сайт: <https://mes-journal.ru>

DOI: 10.58224/2500-3747-2025-3

© Modern Economy Success, 2025

Редакционная коллегия по основным направлениям работы журнала:

Агабекян Раиса Леоновна (РФ, г. Краснодар) – доктор экономических наук, профессор
Ашмаров Игорь Анатольевич (РФ, г. Воронеж) – кандидат экономических наук, доцент
Верезубова Татьяна Анатольевна (Республика Беларусь, г. Минск) – доктор экономических наук, профессор
Внуковский Николай Иванович (РФ, г. Екатеринбург) – доктор экономических наук, профессор
Воронин Евгений Алексеевич (РФ, г. Москва) – доктор технических наук, профессор
Ефименко Антонина Григорьевна (Республика Беларусь, г. Могилев) – доктор экономических наук, профессор
Жуков Николай Иванович (РФ, г. Москва) – доктор экономических наук
Кулаговская Татьяна Анатольевна (РФ, г. Ставрополь) – доктор экономических наук, доцент
Липина Светлана Артуровна (РФ, г. Москва) – доктор экономических наук, доцент
Маковская Наталья Владимировна (Республика Беларусь, г. Минск) – доктор экономических наук, профессор
Мандрица Игорь Владимирович (РФ, г. Ставрополь) – доктор экономических наук, доцент
Медведева Людмила Николаевна (РФ, г. Волгоград) – доктор экономических наук, доцент
Путятин Людмила Михайловна (РФ, г. Москва) – доктор экономических наук, профессор
Семкин Александр Григорьевич (РФ, г. Москва) – доктор экономических наук
Скитер Наталья Николаевна (РФ, г. Волгоград) – доктор экономических наук, доцент
Старикова Мария Сергеевна (РФ, г. Белгород) – доктор экономических наук, доцент
Третьякова Лариса Александровна (РФ, г. Белгород) – доктор экономических наук, доцент
Хашир Бэлла Олеговна (РФ, г. Москва) – доктор экономических наук, профессор
Шаталов Максим Александрович (РФ, г. Воронеж) – кандидат экономических наук, доцент
Шелег Николай Сидорович (Республика Беларусь, г. Минск) – доктор экономических наук, профессор
Шелковников Сергей Александрович (РФ, г. Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор

Международный консультативный совет:

Анан М.Т. (Сирия, г. Алеппо) – профессор
Гварамя Нази Георгиевна (Грузия, г. Тбилиси) – доктор экономических наук, профессор
Димитров Любомир Ванков (Болгария, г. София) – профессор
Живитере Марга Иогановна (Латвия, г. Вентспилс) – доктор экономических наук, профессор
Зайнутдинов Шавкат Нуриддинович (Узбекистан, г. Ташкент) – доктор экономических наук, профессор
Ильнар Турхан Эге (Турция, г. Мерсин) – PhD, доцент
Исаджанов Абдували Абдурахимович (Узбекистан, г. Ташкент) – доктор экономических наук, профессор
Карачевская Елена Владимировна (Беларусь, г. Горки) – кандидат экономических наук
Ласло Васа (Венгрия, г. Будапешт) – PhD, профессор
Мохаммед Реза Аль Норузи (Иран, г. Тегеран) – PhD, доцент
Самедова Эльнара Робертовна (Азербайджан, г. Баку) – доктор философии по экономике, доцент
Сейдл Эндрю (США, Колорадо) – Ph.D., профессор
Селлери Стефано (Италия, Парма) – Ph.D., профессор
Симанавичене Жанета (Литва, г. Вильнюс) – доктор экономических наук, профессор

Содержание

Кальницкий О.А., Рощина О.Е. Характеристики интегрированных экономических коммуникаций в горной промышленности	7-13
Скрипнюк К.Э. Моделирование развития индустрии туризма на арктических территориях	14-23
Стерник С.Г., Труфанова С.А., Шапошникова И.В., Ванданимаева О.М., Кулаков С.А. Сокращение льготной ипотеки как финансовый механизм стагнации рынка строительства и продажи многоквартирного жилья	24-30
Терентьев Д.Е., Гарбузова Т.Г., Лисиенкова Л.Н., Калимуллина Г.Х., Улитин Е.В. Современные аспекты формирования экономической компетентности педагогических работников	31-36
Щербаков К.А. Повышение конкурентоспособности за счет клиент-ориентированности на потребителя (на примере сферы услуг)	37-42
Торсунова Э.Р., Троценко В.М., Кариева Э.М. Корреляционно-регрессионный анализ формирования и исполнения бюджета Пермского края	43-50
Пономаренко В.В. Модель оптимизации мультимодальных грузовых перевозок в международных транспортных коридорах	51-58
Сабодаш О.А., Мурзагалина Г.М., Коровкина А.И., Деменев А.В., Пижурин А.А. Экономическая эффективность внедрения цифровых образовательных технологий в образовательные учреждения	59-65
Шуняев Д.Д., Сомина И.В. Комплексная аналитическая оценка параметров социально-экономического и инновационного развития добывающей промышленности РФ	66-75
Сунь Чуньсин Принципы и методы управления сервисами интеллектуальных цепочек поставок	76-83
Баянова О.В. К вопросу о технологии выработки стратегических управленческих решений	84-90
Плюснина О.В. Развитие инновационных технологий в банковском секторе	91-96
Амитов Р.Т. Методические аспекты определения степени инновационного развития регионов исходя из эффективности реализации инновационной политики	97-107
Бобылева И.В., Гарбузова Т.Г., Мурзагалина Г.М., Виноградова И.В., Кохреидзе М.В. Экономическое образование в эпоху цифровых технологий	108-113

Гашимов А.Ю., Кальтман И.В., Чупров А.О. Методические подходы к интегральной оценке инновационного потенциала региона	114-122
Горький А.С. Оценка эффективности функционирования региональной инновационной экосистемы в условиях цифровизации	123-129
Евлампиев А.А., Миронова Е.А. Методические подходы к формированию комбинированной стратегии импортозамещения региональных промышленных предприятий	130-136
Идрисов А.Р., Ризванов Ф.Х., Идрисов М.Р., Садыков Д.М. Современные вызовы и перспективы инвестиционной активности в нефтегазовой отрасли России	137-145
Козлов А.В., Козлов В.В. Инновационное импортозамещение в системе стратегий промышленной политики	146-152
Ксензов А.О. Интегрированный подход к оптимальному управлению сбалансированным развитием региональных промышленных комплексов	153-159
Мост С.А. Анализ методов оценки конкурентоспособности промышленных предприятий региона в условиях реализации политики импортозамещения	160-165
Сердечников С.И., Ахмедов Т.Н. Разработка методики автоматизации процессов финансового учета по модели USALI на предприятиях индустрии гостеприимства	166-172
Скворцова Н.А., Ковальков А.А. Оптимизация цепочек поставок на основе искусственного интеллекта в химической отрасли	173-179
Баянова О.В. Основные тенденции развития аграрного производства Пермского края	180-185
Нерсисян Д.В. Основные пути развития инновационного кластера во Владимирской области	186-191
Смирнов И.В. Проблема внедрения BIM технологий на масштабных инвестиционно-строительных проектах	192-201
Арсентьев С.С., Ценина Е.В. Методы оптимизации управления запасами сырья в нефтепереработке в условиях ценовой неопределенности	202-210
Костырин Д.А. Инновационные подходы к разработке инструментов моделирования принятия решений в условиях промышленного производства	211-217
Скворцова Н.А., Калинин Ю.Н. Процесс принятия управленческих решений в предпринимательских структурах на современном этапе развития и цифровизации экономики	218-224

Неуступова А.С. Оценка бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы	225-232
Рвачева И.М. Стратегия цифрового маркетинга и влияние искусственного интеллекта на ее развитие	233-237
Сатюков А.Д. Применение BPMN для описания бизнес-процессов в финансовых ИТ-системах	238-244
Трегулова И.П., Калинкина С.А. Особенности факторов, влияющих на развитие туризма и культурное наследие	245-251
Черняков М.К., Чернякова М.М., Останин М.К. Роль цифровых технологий в агропромышленном комплексе	252-258
Арумян Н.Ц. Цифровизация почтовой отрасли в условиях Байкальского региона: влияние на бизнес-процессы и экономику	259-267
Калмыков К.А. Инструменты и направления устойчивого развития и повышения эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий металлообрабатывающей промышленности в условиях повышенной неопределенности	268-278
Степанова Т.А. Специфические предложения по улучшению финансового состояния для устойчивых предприятий АПК на примере ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский Алексеевского района Белгородской области	279-288
Сфиева Ф.А., Шабанова М.М. Роль международных отношений в туристической индустрии	289-297
Ткач П.С. Адаптация бизнес-моделей к технологическим инновациям: роль цифровой трансформации в современном бизнесе	298-310
Васюкова В.А., Кумпилова Б.А., Никитина О.А., Харламова И.Ю., Усов С.С. Экономическое неравенство и его влияние на социальную стабильность	311-318
Черняков М.К., Хузин Р.М. Механизмы цифровой трансформации образовательной среды: теоретические и прикладные аспекты	319-328
Победин А.А. Умная специализация и инновационное развитие регионов: институциональные механизмы, международный опыт и барьеры имплементации	329-342
Самонин В.Н. Методы использования искусственного интеллекта для прогнозирования инфляции и повышения гибкости денежно-кредитной политики	343-352
Гарбузова Т.Г., Улыбина О.В., Калимуллина Г.Х., Улитин Е.В., Хахалкина У.В. Образовательное неравенство и его экономические последствия. Роль педагогических методов в снижении разрыва	353-359

Кпакпо Ги

Скоринг как метод оценки кредитного риска на примере республики Кот-д'Ивуар 360-368

Прилепский И.А., Скворцова Н.А.

Стратегическое управление развитием малого бизнеса в IT-сфере:
методологические подходы и практические аспекты 369-376

Зайцев Д.Е.

Эффективность деятельности организации на современном этапе:
определения и подходы к оценке 377-386

Калякина И.М., Гарбузова Т.Г., Тихомирова Г.В.,

Виноградова И.В., Славин А.М.

Роль образования в экономическом развитии: педагогические аспекты
формирования квалифицированных кадров 387-393

Романов Г.К.

Современные проблемы реализации реставрационной деятельности:
фактор экономической безопасности 394-400

Федько Н.В.

Теоретико-практические аспекты «зеленой» и низкоуглеродной
экономики: компаративное исследование 401-411

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 659.4



¹ Кальницкий О.А., ¹ Рощина О.Е.,

¹ Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе

Характеристики интегрированных экономических коммуникаций в горной промышленности

Аннотация: характеристики интегрированных маркетинговых коммуникаций в разных странах вызвали любопытство как ученых, аналитиков, так и экспертов. Эти различия глубоки, и они очевидны не только в инструментах, используемых разными регионами, но и в инструментах, используемых соседними странами. На образ действий сильно влияют культурные нормы и ценности, преобладающие в данной стране. Успех компании, работающей на территории США, неразрывно связан с ее стратегией маркетинговых коммуникаций. На самом деле, основа процветающего бизнеса – не его регистрация, а правильное использование инструментов маркетинга. Как в Соединенных Штатах, так и в России выпущено множество литературы, посвященной маркетинговой практике. В Соединенных Штатах важность маркетинга часто считается более значимой, чем сам продукт или услуга, предлагаемая компанией. Неудачи многих неудачливых компаний можно объяснить недостатком понимания и недостаточными инвестициями в маркетинговые усилия. К сожалению, среди владельцев бизнеса распространенным заблуждением является выделение остатков средств на маркетинговые коммуникации, даже если они включены в бизнес-план. Такой подход в корне ошибочен и может в конечном итоге привести к упадку компании. Гораздо разумнее отдать приоритет расходам на маркетинг, а не на борьбу с последствиями затоваривания запасов непроданных товаров или принудительного закрытия офиса или магазина. Крайне важно признать, что западный рынок существенно отличается от российского, и этот факт многие люди не понимают.

Ключевые слова: товары, магазин, бизнес, компания, маркетинговые усилия

Для цитирования: Кальницкий О.А., Рощина О.Е. Характеристики интегрированных экономических коммуникаций в горной промышленности // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 7 – 13.

Поступила в редакцию: 2 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 1 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Kalnitskiy O.A., ¹ Roshchina O.E.,

¹ Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting

Characteristics of integrated economic communications in the mining industry

Abstract: the characteristics of integrated marketing communications in different countries have aroused the curiosity of both scientists, analysts and experts. These differences are profound, and they are evident not only in the instruments used by different regions, but also in the instruments used by neighboring countries. The course of action is strongly influenced by the cultural norms and values prevailing in a given country. The success of a company operating in the United States is inextricably linked to its marketing communications strategy. In fact, the foundation of a thriving business is not its registration, but the proper use of marketing tools. Both in the United States and in Russia, a lot of literature has been published on marketing practices. In the United States, the

importance of marketing is often considered more significant than the product or service offered by the company itself. The failures of many unsuccessful companies can be attributed to a lack of understanding and insufficient investment in marketing efforts. Unfortunately, it is a common misconception among business owners to allocate the remaining funds for marketing communications, even if they are included in the business plan. This approach is fundamentally wrong and may eventually lead to the decline of the company. It is much more reasonable to prioritize marketing expenses rather than dealing with the consequences of overstocking unsold goods or forcibly closing an office or store. It is extremely important to recognize that the Western market differs significantly from the Russian one, and many people do not understand this fact.

Keywords: products, store, business, company, marketing efforts

For citation: Kalnitskiy O.A., Roshchina O.E. Characteristics of integrated economic communications in the mining industry. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 7 – 13.

The article was submitted: January 2, 2025; Approved after reviewing: March 1, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В современном мире горная промышленность играет ключевую роль в обеспечении глобальных производственно-технологических процессов, а также поддерживает экономическую стабильность на региональном и международном уровнях. При этом результативность работы горнодобывающих предприятий во многом определяется эффективностью интегрированных экономических коммуникаций, которые охватывают взаимодействие различных участников цепочки создания стоимости. В контексте усложняющейся структуры рынков и ужесточающегося регулирования возрастает потребность в системном подходе к планированию, организации и контролю коммуникационных процессов, что предполагает тесное сотрудничество между компаниями, правительством и общественными организациями [8]. Формирование комплексных механизмов управления информацией и ресурсами способствует снижению транзакционных издержек и повышению устойчивости отрасли к внешним колебаниям. При этом важно учитывать многообразие факторов, влияющих на принятие управленческих решений, включая геополитические риски, социальные требования и экологические ограничения. Сбалансированное отражение интересов всех сторон позволяет адаптировать производственные и финансовые стратегии к меняющимся условиям, способствуя сохранению конкурентоспособности как отдельных предприятий, так и всего горнопромышленного сектора в целом. Ориентация на синергетический эффект в коммуникациях дает возможность перераспределять ресурсы более эффективно, создавая предпосылки для инновационного развития и технологического прогресса. Все это складывается в систему гибких, но в то же время

устойчивых экономических связей, где каждая организация может рассчитывать на поддержку партнеров в поиске новых решений и совершенствовании производственных процессов. Так достигается высокий уровень координации действий, позволяющий оперативно реагировать на любые вызовы рынка и формирующий прочную основу для будущего роста.

Материалы и методы исследований

Развитие эффективных коммуникативных каналов между компаниями, выполняющими различные функции в горнодобывающем цикле, становится неотъемлемой частью стратегии роста и диверсификации. Без согласованной экономической политики и постоянного обмена информацией о новых технологиях и методах добычи сложно достичь оптимизации производственных процессов в масштабах всей отрасли [3]. При этом необходимо учитывать специфику распределения рисков и ответственности: взаимодействие крупных корпораций, средних поставщиков и мелких подрядчиков страдает от отсутствия четких регулятивных норм, влияя на темпы модернизации и внедрения инновационных технологий. Стандартизация формата передачи данных и гармонизация процедур контроля качества позволяют снизить неэффективность внутри цепочек поставок, а также улучшают прозрачность деятельности. В горнодобывающем секторе предпринимательские решения принимаются медленно, что связано с высокими капитальными вложениями и долгими сроками окупаемости. Следовательно, увеличение темпа освоения месторождений может быть достигнуто путем формирования единых баз знаний о доступных ресурсах, технологических возможностях и экологических лимитах. Особое внимание в

последнее время уделяется разработке электронных площадок и платформ, которые расширяют доступ к аналитическим данным о состоянии рынка, инвестиционных потоках и тенденциях мирового развития. Такие цифровые инструменты способствуют ускорению процессов согласования совместных проектов и заключения контрактов. Наличие открытых коммуникационных каналов помогает выявлять потенциальные точки роста и быстрее адаптироваться к переменам в законодательном поле и структуре спроса. Дальнейшая эволюция интегрированных экономических коммуникаций станет определяться тем, насколько эффективно предприятия сумеют объединить свои усилия для оптимизации добычи и переработки минерального сырья в соответствии с требованиями устойчивого развития.

Важнейшим компонентом интегрированных коммуникаций в горной промышленности считается возможность формирования сетевых структур, в которых выделяются отдельные субъекты, взаимосвязанные потоком ресурсов, информации и капитала [15]. В этих сетях большое значение придается партнерству между государственными органами и частным бизнесом, так как отрасль обладает высокой степенью влияния на экономику страны в целом. Эффективная координация усилий способна превратить локальные проекты в масштабные инициативы, направленные на диверсификацию социально-экономического развития регионов и повышение конкурентных возможностей. Вместе с тем реализовать такие инициативы без полноценных коммуникационных механизмов крайне затруднительно. Нередко именно отсутствие качественного взаимодействия служит причиной роста transactional costs и неравномерного распределения прибыли. Горнодобывающие компании все больше ориентируются на проектное управление, предполагающее детальную проработку рисков, бюджетов и сроков выполнения задач. Однако без обмена информацией о технологических новшествах, экологических ограничениях и потенциале международного партнерства эти проекты остаются изолированными и не дают желаемого синергетического эффекта. В результате отрасль сталкивается с проблемой разобщенности участников рынка, превосходящей потенциальные выгоды от совместной деятельности. В то же время практика показывает, что при грамотно выстроенных механизмах коммуникации существенно возрастает вероятность привлечения долгосрочных инвестиций,

поскольку прозрачность процессов и ясность перспектив снижают неопределенность для финансовых институтов и частных инвесторов, ведущих поиск стабильных вариантов вложения капитала.

Особое место в системе коммуникаций занимает управление рисками, связанными с эксплуатацией месторождений, погодными условиями, политической нестабильностью и ценообразованием на глобальном рынке [2]. Горная промышленность подвержена значительному влиянию природных факторов, поэтому необходимы систематические исследования и обмен данными, быстрый доступ к которым может помочь в корректировке планов по добыче и переработке. Аналогично и политические риски, связанные с изменением законодательства, нормативов безопасности и налоговой политики, требуют постоянного мониторинга и своевременного обмена информацией как внутри страны, так и на международном уровне. Интегрированные коммуникации создают почву для формирования коллективного механизма реакции на неожиданные внешние обстоятельства. При этом эффективная работа такого механизма невозможна без единого информационного пространства. Гибкие и адаптивные каналы связи, которые учитывают специфику отрасли, ускоряют принятие управленческих решений и позволяют учитывать интересы всех участников. В свою очередь, отлаженная система сбора и анализа данных облегчает прогнозирование технологических преобразований, рыночных тенденций и потенциальных кризисных ситуаций. В такой обстановке распределение ролей и сфер ответственности в консорциумах или альянсах, образованных горнодобывающими компаниями, регламентируется четко прописанными соглашениями. На практике это приводит к обоюдной выгоде: каждая компания получает доступ к дополнительным информационным ресурсам, а сама отрасль переходит на новый уровень интеграции, способствующий формированию устойчивых конкурентных преимуществ.

Цифровизация горной промышленности становится еще одним катализатором формирования и развития интегрированных экономических коммуникаций [9]. В современном мире растет значение аналитических систем, способных обрабатывать большие объемы данных о добыче, переработке и логистике минерального сырья. Новые технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, дают возможности не только ускорять производственные процессы, но и оптимизировать

затраты на все звенья цепочки добавленной стоимости. Цифровые платформы помогают объединять данные о состоянии техники, запасах сырья и эффективности персонала в единое информационное пространство, к которому имеют доступ все заинтересованные стороны. Это снижает вероятность дублирования действий, сокращает сроки принятия решений и повышает общую прозрачность взаимодействия. Также открываются новые пути для привлечения инвестиций: повышенная прозрачность и доступность информации делают проекты более предсказуемыми с точки зрения доходности. Кроме того, интегрированные коммуникации облегчают диалог между смежными отраслями, предоставляя возможность совместной разработки инновационных решений. Одним из перспективных направлений становится внедрение “умного” оборудования, которое автоматически собирает данные о работе и передает их в общую систему для анализа и принятия корректирующих мер. Таким образом, за счет цифровизации растет качество как оперативных, так и стратегических решений, а взаимодействие между участниками цепочки приобретает более системный характер. Снижается вероятность технических сбоев, сокращаются простои и повышается безопасность производства, так как ключевые производственные процессы становятся более предсказуемыми.

Результаты и обсуждения

Одним из центральных факторов, определяющих уровень интеграции, продолжает оставаться конкурентный характер рыночной среды [1]. В условиях острой конкуренции горнодобывающие предприятия вынуждены формировать все более сложные и многоуровневые стратегии взаимодействия, чтобы сохранять устойчивость и находить точки роста даже в периоды снижения цен на сырье и колебаний спроса. Эффективные коммуникации при этом помогают избегать деструктивных конфликтов интересов, позволяя находить компромиссные решения и сохранять баланс между конкурентными и кооперационными аспектами. Стратегический альянс или партнерство на долгосрочной основе часто раскрывает дополнительные синергетические эффекты, связанные с объединением исследовательских центров, технической экспертизой и логистическими сетями. Так возрастает вероятность перехода от традиционного экстенсивного пути развития к более инновационному и экологически ответственному подходу. Нарастающее влияние общественных

движений, беспокоящихся об устойчивости производства и сохранении окружающей среды, создает дополнительный стимул для упорядочивания коммуникаций и внедрения принципов прозрачности в работу горнодобывающих компаний. В результате компании не только реагируют на запросы общества, но и сами становятся инициаторами перемен, поскольку видят в этом долгосрочную выгоду и возможность улучшить свой имидж на международной арене. Добровольные стандарты отчетности и экологические сертификаты становятся мощными инструментами укрепления доверия со стороны партнеров, инвесторов и местных сообществ.

Взаимодействие с научно-исследовательскими организациями и университетами также играет критическую роль в развитии интегрированных экономических коммуникаций [11]. Научная поддержка обеспечивает доступ к новейшим разработкам и исследованиям, которые могут существенно повысить эффективность добычных и перерабатывающих процессов. В условиях обостряющейся конкуренции и динамичных изменений технологических парадигм взаимодействие с вузами, исследовательскими институтами и инновационными центрами помогает горной промышленности адаптироваться и сохранять актуальность в долгосрочной перспективе. Кроме того, совместная работа ученых и производителей способствует формированию уникальных компетенций, позволяющих компаниям разрабатывать конкурентные продукты и услуги, ориентированные на будущие потребности рынка. Однако важно, чтобы такое сотрудничество было двусторонним: научные организации должны иметь доступ к реальным производственным данным и практическому опыту, а предприятия – получать обоснованные рекомендации на основе фундаментальных исследований. Партнерские проекты, проводимые по схеме государственно-частного взаимодействия, в этом плане особенно показательны. Их ценность заключается в том, что они сочетают материальное обеспечение, организационную инфраструктуру и высокий уровень академических знаний, позволяя достигать результатов, полезных как для корпораций, так и для общества в целом. Правильно выстроенные коммуникации, отслеживающие прогресс проектов и вовлекающие все заинтересованные стороны, повышают общий уровень доверия к их итогам и создают благоприятную атмосферу для появления новых идей.

Помимо технических и экономических

аспектов, все большую роль занимают социальные факторы, формирующие репутацию горнодобывающих предприятий и их взаимоотношения с местным населением [7]. В эпоху открытых информационных пространств любая ошибка в коммуникациях может обернуться негативным общественным резонансом, способным повлиять не только на локальные проекты, но и на всю отрасль в целом. Чтобы минимизировать подобные риски, компаниям приходится активно внедрять практики корпоративной социальной ответственности, налаживая прямой диалог с представителями местных сообществ, регулирующими органами и общественными организациями. Важность прозрачности и готовности к конструктивному взаимодействию возрастает, когда речь идет об экологической безопасности добычи и соблюдении норм охраны труда. Подробные отчеты о деятельности предприятий, регулярные встречи с местными жителями и открытые каналы для внесения предложений становятся основой успешной социализации крупного бизнеса в регионах, где он работает. Однако, если коммуникации выстроены небрежно или формально, то даже наличие полноценных программ поддержки может остаться незамеченным, а негативные настроения в обществе продолжают расти. Таким образом, повышение профессионализма в области публичных коммуникаций и развитие навыков социального взаимодействия выступает необходимым условием долгосрочной устойчивости горнодобывающей отрасли. Интегрированные экономические коммуникации в данном случае становятся той платформой, на которой рождается взаимопонимание и формируется общее видение перспективного будущего.

Рост общей сложности рынков, входящих в орбиту горной промышленности, приводит к необходимости постоянно совершенствовать инструменты планирования и прогнозирования [14]. Потребность в новых технологиях, устойчивых методах добычи и государственной поддержке формирует специфические требования к обмену информацией на всех уровнях: от руководства крупных холдингов до инженерных служб на местах. Важно понимать, что грамотное планирование зависит от своевременного доступа к актуальным данным, поэтому все чаще в компаниях применяются специализированные программные комплексы для моделирования производственных процессов и оценки логистических цепочек. Однако для получения максимального эффекта от таких решений нужно,

чтобы коммуникации между отделами были выстроены так, чтобы данные передавались максимально оперативно и без искажений. Это укрепляет систему принятия решений, позволяя находить оптимальный баланс между себестоимостью, качеством и безопасностью. В некоторых случаях внедрение инновационных инструментов управления приводит к необходимости обучать персонал и формировать собственные центры компетенций, что увеличивает капиталовложения в человеческий ресурс и может временно снижать финансовые показатели. Тем не менее долгосрочный результат, проявляющийся в устойчивости компаний и их способности гибко реагировать на колебания в отрасли, чаще всего перекрывает начальные затраты. Так формируется культура непрерывного совершенствования, основанная на постоянном взаимодействии специалистов разных профилей, а сама коммуникационная среда становится более открытой и динамичной.

Неотделимой частью интегрированных экономических коммуникаций в горной промышленности является логистическая поддержка, которая объединяет предприятия, транспортные компании, склады и перевалочные базы в единую сеть [5]. Рациональная организация перевозок и хранения минерального сырья может значительно снизить потери времени и ресурсов, а также повысить рентабельность всего цикла добычи и переработки. На практике это требует согласованных действий на основе единого информационного поля, где каждый участник цепочки может оперативно вносить изменения и согласовывать их с партнерами. Цифровые решения, такие как блокчейн и Интернет вещей, находят все более широкое применение в отслеживании движения грузов и документировании всех стадий их перемещения. Благодаря этому становится возможным быстро выявлять узкие места в логистических процессах и принимать обоснованные решения об их оптимизации. Современные системы мониторинга транспорта позволяют контролировать состояние перевозимых ресурсов, что особенно важно при работе с опасными или скоропортящимися материалами. Информационное взаимодействие в логистике не имеет смысла без тесной координации с финансовыми службами, так как оперативные данные о передвижениях и задержках оказывают прямое влияние на платежные обязательства, графики поставок и формирование запасов. Кроме того, логистическая аналитика важна для прогнозирования рыночных тенденций и выявления возможных точек для

стратегического расширения, будь то открытие дополнительных маршрутов или развитие портовой инфраструктуры. Таким образом, логистика, будучи интегрированной в общую систему коммуникаций, становится не просто связующим звеном между добычей и рынком, но и полноценным драйвером для повышения эффективности горнопромышленного сектора в целом.

Выводы

По мере того как цифровые технологии проникают во все аспекты горнодобывающей деятельности, возрастает актуальность вопросов кибербезопасности [6]. Современные системы управления производственными процессами становятся мишенью для потенциальных кибератак, способных причинить значительный экономический ущерб и поставить под угрозу безопасное функционирование предприятий. Интегрированные экономические коммуникации предполагают обмен большими массивами данных между многочисленными узлами сети: от удаленных карьеров и шахт до центрального офиса и даже международных партнеров. Любой сбой или уязвимость в этой цепочке может иметь

серьезные последствия. Поэтому предприятия все активнее инвестируют в системы резервирования, распределенные базы данных и технологии шифрования, стремясь защитить критическую инфраструктуру от несанкционированного доступа. При этом качественная защита информации невозможна без скоординированных действий всех участников рынка, включая производителей программного обеспечения, поставщиков оборудования и телекоммуникационных услуг. Только совместная работа и обмен информацией о возникших инцидентах и уязвимостях позволяют оперативно реагировать на новые угрозы и совершенствовать системы безопасности. Кроме того, формирование внутренней культуры кибербезопасности способствует повышению осведомленности сотрудников всех уровней и снижает риски, связанные с человеческим фактором. Регулярное обучение, тестирование и аудит систем являются обязательными элементами корпоративной стратегии, направленной на минимизацию киберугроз и обеспечение стабильного функционирования бизнеса даже в условиях возрастания технологических рисков.

Список источников

1. Belanovsky A.S. The Big Encyclopedia of sales. M.: Publishing house: Omega-L, 2018. 588 p.
2. Butenko Ya.A., Maslennikov V.V., etc. The manager's workbook. Designing a business management system. M.: Publishing house: "Paleotype", 2013. 103 p.
3. Genkin A., Mikheev A. Blockchain. How it works and what awaits us tomorrow. M.: Publishing house: Alpina-Publisher, 2018. 592 p.
4. Damodaran A. Investment assessment. Tools and methods for evaluating any assets. M.: Publishing house: Alpina-Publisher, 2018. 1316 p.
5. Denisov I.V., Potapov R.A. Formation and development of a manager // Scientific and analytical journal Science and Practice of the Plekhanov Russian University of Economics. 2017. 2 (26). P. 28 – 33.
6. Dubovik S. 100% purchases. Tools for reducing prices and obtaining better conditions from complex suppliers. St. Petersburg: Publishing house: St. Petersburg, 2018. 384 p.
7. Ilyukha S. A successful path to the retail network in questions and answers, or 15 tips for a supplier. M.: Supplier's School, 2017. 360 p.
8. Kelly K. The Inevitable. 12 technological trends that determine our future. M.: Publishing house: "Mann, Ivanov and Ferber", 2017. 352 p.
9. Komleva N.S. PRM is a concept in the management of relations between an industrial company and business partners. [Electronic resource] Access mode: http://sisupr.mrsu.ru/2012-2/PDF/Ruzavina_Komleva.pdf
10. Lugachev M.I. et al. Digital enterprise: transformation into a new reality // Business Informatics. 2018. №2 2 (44) P. 45 – 53.

References

1. Belanovsky A.S. The Big Encyclopedia of sales. M.: Publishing house: Omega-L, 2018. 588 p.
2. Butenko Ya.A., Maslennikov V.V., etc. The manager's workbook. Designing a business management system. M.: Publishing house: "Paleotype", 2013. 103 p.
3. Genkin A., Mikheev A. Blockchain. How it works and what awaits us tomorrow. M.: Publishing house: Alpina-Publisher, 2018. 592 p.
4. Damodaran A. Investment assessment. Tools and methods for evaluating any assets. M.: Publishing house: Alpina-Publisher, 2018. 1316 p.

5. Denisov I.V., Potapov R.A. Formation and development of a manager. Scientific and analytical journal Science and Practice of the Plekhanov Russian University of Economics. 2017. 2 (26). P. 28 – 33.
6. Dubovik S. 100% purchases. Tools for reducing prices and obtaining better conditions from complex suppliers. St. Petersburg: Publishing house: St. Petersburg, 2018. 384 p.
7. Ilyukha S. A successful path to the retail network in questions and answers, or 15 tips for a supplier. M.: Supplier's School, 2017. 360 p.
8. Kelly K. The Inevitable. 12 technological trends that determine our future. M.: Publishing house: "Mann, Ivanov and Ferber", 2017. 352 p.
9. Komleva N.S. PRM is a concept in the management of relations between an industrial company and business partners. [Electronic resource] Access mode: http://sisupr.mrsu.ru/2012-2/PDF/Ruzavina_Komleva.pdf
10. Lugachev M.I. et al. Digital enterprise: transformation into a new reality. Business Informatics. 2018. No. 2 (44) P. 45 – 53.

Информация об авторах

Кальницкий О.А., аспирант, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, kalnitskiy.oleg@gmail.com

Рощина О.Е., доктор экономических наук, профессор, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Roshina.olga.e@mail.ru

© Кальницкий О.А., Рощина О.Е., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки)

УДК 339.9



¹ Скрипнюк К.Э.,

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Моделирование развития индустрии туризма на арктических территориях

Аннотация: целью исследования является разработка методики сравнительного анализа развития индустрии туризма в арктическом туристском регионе страны на базе математической модели развития индустрии туризма на арктических территориях, позволяющей осуществить прогноз показателей экономического развития арктических туристских регионов. Модель апробирована на примере арктических территорий США (Аляска) и России (Мурманская область).

Методы: модель авторегрессии и распределенного лага (ADL-модель), методы корреляционно-регрессионного анализа, позволяющие осуществить прогноз показателей экономического развития арктических туристских регионов. Анализ проводится при помощи программных средств обработки данных MS Excel и IBM SPSS Statistics.

Результаты: в исследовании представлена методика сравнительного анализа развития индустрии туризма в арктическом туристском регионе стран мира. Разработана и апробирована ADL-модель развития индустрии туризма на арктических территориях, позволяющая осуществить прогноз показателей экономического развития арктических туристских регионов. Проведена апробация ADL-модели в виде системы уравнений с расчетными коэффициентами для Мурманской области (Россия) и для Аляски (арктическая территория США).

Выводы: Разработанная математическая модель развития индустрии туризма позволяет провести сравнительный анализ развития туризма на арктических территориях США (Аляска) и России (Мурманская область). Арктические территории привлекают значительные туристские потоки, которые оказывают влияние на экологическую среду Арктики, а также на рост преступности. Важным фактором развития индустрии туризма, и самой арктической территории, является уровень инфраструктуры размещения туристов, включающей различные типы гостиниц и объектов размещения, технологические возможности.

Ключевые слова: международный туризм, индустрия туризма, арктический туризм, арктические территории, ADL-модель, модель развития индустрии туризма

Для цитирования: Скрипнюк К.Э. Моделирование развития индустрии туризма на арктических территориях // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 14 – 23.

Поступила в редакцию: 2 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 1 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Skripnyuk K.E.,

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Modeling the development of the tourism industry in the Arctic territories

Abstract: the aim of the study is to develop a methodology for comparative analysis of the development of the tourism industry in the Arctic tourism region of the country based on a mathematical model of the development of the tourism industry in the Arctic territories. The model was tested using the example of the Arctic territories of the USA (Alaska) and Russia (Murmansk region).

Methods: autoregressive distributed lag model (ADL model), methods of correlation-regression analysis, allowing to forecast indicators of economic development of Arctic tourist regions. The analysis is carried out using MS Excel and IBM SPSS Statistics data processing software.

Findings: the study presents a methodology for comparative analysis of tourism industry development in the Arctic tourism region of countries. An ADL model for tourism industry development in Arctic territories has been developed and tested, allowing for forecasting of economic development indicators in Arctic tourism regions. The ADL model was tested using data from the Murmansk region (Russia) and Alaska (US Arctic territory).

Conclusions: The developed mathematical model allows for a comparative analysis of the development of the tourism industry in the Arctic territories of different countries. A comparative analysis of the development of the tourism industry in the Arctic territories of the USA (Alaska) and Russia has been carried out.

Keywords: international tourism; tourism industry; arctic tourism; arctic territories; ADL model; tourism industry development model

For citation Skripnyuk K.E. Modeling the development of the tourism industry in the Arctic territories. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 14 – 23.

The article was submitted: January 2, 2025; Approved after reviewing: March 1, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Индустрия туризма является экономическим феноменом столетия в мировой экономике. В первую очередь, за быстрые темпы роста индустрии туризма (в среднем 6% в год) [1]. Индустрия туризма формирует около 3% мирового ВВП [2], создает дополнительные рабочие места во всех взаимосвязанных сферах этой индустрии – транспортная отрасль и связь, сфера гостеприимства, строительная отрасль. Индустрия туризма может быть определена как совокупность явлений и взаимоотношений, возникающих при взаимодействии субъектов в процессе туристской деятельности [3]. Такими субъектами выступают: туристы и посетители; туроператоры и турагенты; транспортные компании; гостиницы и объекты размещения; регуляторы и местные органы власти. Выделяют различные виды туризма, в зависимости от реализации потребностей основных участников: туризм с рекреационными целями; познавательный туризм; деловой туризм. Туристская деятельность, связанная с выездным туризмом, относится к категории импорта туристских услуг. Туристская деятельность, связанная с въездным туризмом, относится к категории экспорта туристских услуг [4].

Экспорт и импорт туристских услуг фактически показывают движение туристских потоков между странами, между туристскими дестинациями. При этом данное движение туристских потоков крайне неравномерно и сконцентрировано между отдельными странами и регионами мира. Можно выделить страны, которые в основном принимают туристов (это небольшие островные государства или страны,

имеющие специфику в международном туризме, как например, Венгрия на рынке оздоровительного туризма); страны, являющиеся основными поставщиками туристов (это развитые страны, такие как Германия, Австралия); страны, которые являются и поставщиками туристов, и принимающими странами (США, Франция, Китай, Великобритания).

Существует прямая связь между тенденциями развития индустрии туризма и общими социально-экономическими и технологическими достижениями в стране.

Арктический туризм в настоящее время становится новым драйвером, как развития индустрии туризма в мире, так и социально-экономического и технологического развития арктических дестинаций отдельных стран [5]. При этом в Арктической зоне проживает около 0,2% мирового населения [2]. Вся арктическая территория мира поделена между семью арктическими странами – это Россия (Мурманская, Архангельская, Магаданская области, северная часть Тюменской области, Камчатский край, северные районы Красноярского края, Ненецкий и Чукотский автономные округа, 13 улусов Республики Якутия), Канада (Нунавут, Юкон, Северо-Западные территории), Исландия, Норвегия, Дания (территория Гренландии и Фарерские острова), США (Аляска), Финляндия (ее северные территории, близкие к полярному кругу и за ним) [2].

Арктический туризм – это, в основном, рекреационный туризм. Арктический рекреационный туризм начал бурно развиваться в конце 1980-х годов. Гренландия (циркумполярная территория Дании) в этот период ощутила на себе

стремительный рост туристских поездок: 3300 поездок с туристскими целями (1987г.); 5000 поездок с туристскими целями (1990г.); 14000 поездок с туристскими целями (1995г.); 32000 поездок с туристскими целями (2002г.) [3]. В период с 1991 по 2001гг. поток туристов на Аляску (циркумполярная территория США) вырос в 2,4 раза. Количество поездок с туристскими целями в Арктику увеличивается в среднем на 10% в год [6,7]. Наиболее быстро развивается арктический туризм в Исландии: 211 тысяч поездок с туристскими целями нерезидентов (1995г.); 2202 тысяч поездок с туристскими целями нерезидентов (2019г.).

Индустрия арктического туризма становится базой развития местной экономики. Например, доходы от арктического туризма на Юконе (Канада) составляют 30% от общей корзины доходов (по состоянию на конец 2019г.) [8]. Российская Арктика в последние годы привлекает все больше туристов, но в основном ориентирована на внутренний туризм [9]. Несомненно, российская Арктика имеет высокий рекреационный потенциал развития, который может быть реализован, как с позиции развития внутреннего туризма, так и с точки зрения международных туристских потоков.

Цель исследования – разработка методики сравнительного анализа развития индустрии туризма в арктическом туристском регионе страны на базе математической модели развития индустрии туризма на арктических территориях, позволяющей осуществить прогноз показателей экономического развития арктических туристских регионов.

Модель апробирована на примере арктических территорий США (Аляска) и России (Мурманская область). Аляска является крупнейшим штатом в США по общей площади (663268 квадратных миль (1717856 км²)). Аляска разделена на 16 районов (включая объединенные муниципалитеты). Мурманская область расположена на северо-западе европейской части России за северным полярным кругом (площадь: 144902 км²). Мурманск является самым густонаселенным городом Арктики, исторически известен как Арктический центр.

Материалы и методы исследований

Методика сравнительного анализа развития индустрии туризма в арктическом туристском регионе стран мира: (а) постановка проблемы и цели исследования; (б) сбор статистических данных по показателям модели за 2000 – 2022 гг.; (в) выбор эндогенных (y_i) и экзогенных (x_i) показателей модели; (г) проверка временных рядов на стационарность и приведение к стационарности; (д) проведение авторегрессии и автокорреляции для показателей модели; (е) проверка коэффициентов парной корреляции на значимость с помощью t -критерия Стьюдента; (ж) выбор лагов модели; проверка показателей на мультиколлинеарность; (и) нахождение коэффициентов уравнений регрессии для показателей модели; (к) проверка на достоверность моделей с помощью F -критерия Фишера и коэффициента детерминации; (л) определение условия идентификации; (м) построение прогноза эндогенных показателей (y_i) с помощью полученных ADL-моделей; (н) сравнение модели развития индустрии туризма в арктическом туристском регионе.

Методологической основой для построения математической модели сравнения развития индустрии туризма на арктических территориях выступает модель авторегрессии и распределенного лага (ADL-модель) [10,11]. Модель позволяет осуществить прогноз показателей экономического развития арктических туристских регионов. Модель апробирована на примере арктических территорий США (Аляска) и России (Мурманская область). Анализ проводится при помощи программных средств обработки данных MS Excel и IBM SPSS Statistics.

Согласно вышеприведенной методики сравнительного анализа, после обоснования выбора эндогенных (y_i) и экзогенных (x_i) показателей, проведения корреляционного анализа, проверки на критерий Стьюдента и мультиколлинеарность, исключения из дальнейшего анализа некоторых экзогенных показателей, так как они имели слабую связь с эндогенными показателями, модель для Мурманской области в общем виде представлена в виде системы уравнений (1), модель для арктической территории США (Аляска) в общем виде представлена в виде системы уравнений (2).

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_t^1 = f(Y_{t-1}^1; X_{t-3}^1; X_{t-2}^3; X_{t-2}^5; X_{t-2}^6; X_{t-2}^8; X_{t-1}^{11}; X_{t-1}^{14}; X_{t-1}^{15}) \\ Y_t^2 = f(Y_{t-1}^2; X_{t-2}^1; X_{t-1}^3; X_{t-2}^6; X_{t-1}^8; X_{t-1}^{11}; X_{t-1}^{15}) \end{array} \right\} \quad (1)$$

где: Y_t^1 – объем туристских услуг в регионе (Мурманская область), тыс. руб./год; Y_{t-1}^1 – объем туристских услуг в регионе за предыдущий год (лаг 1 год) тыс. руб./год; Y_t^2 – доля индустрии туризма в валовом региональном продукте (ВРП) региона, %; Y_{t-1}^2 – доля индустрии туризма в валовом региональном продукте (ВРП) региона за предыдущий год (лаг 1 год), %; X_{t-3}^1 – услуги гостиниц и ресторанов в регионе (Мурманская область), в % к ВРП региона; X_{t-2}^3 – доходы коллективных средств размещения в регионе (Мурманская область), тыс. руб./год; X_{t-2}^5 – количество коллективных средств размещения в

регионе (Мурманская область), ед.; X_{t-2}^6 – объем санаторно-оздоровительных услуг в регионе (Мурманская область), тыс. руб./год; X_{t-2}^8 – доходы санаторно-курортных организаций в регионе (Мурманская область), тыс. руб./год; X_{t-1}^{11} – численность работающих в индустрии туризма в регионе (Мурманская область), чел.; X_{t-1}^{14} – выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников в регионе (Мурманская область), млн. метрических тон; X_{t-1}^{15} – валовой региональный продукт (ВРП) региона (Мурманская область) в текущих ценах, тыс. руб./год.

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_t^1 = f(Y_{t-1}^1; X_{t-2}^2; X_{t-1}^5; X_{t-1}^6; X_{t-1}^7; X_{t-1}^8; X_{t-1}^9; X_{t-1}^{11}) \\ Y_t^2 = f(Y_{t-1}^2; X_{t-2}^7; X_{t-3}^{11}) \end{array} \right\} \quad (2)$$

где: Y_t^1 – объем туристских услуг в регионе (штат Аляска), млн. дол. США/год; Y_{t-1}^1 – объем туристских услуг в регионе за предыдущий год (лаг 1 год), млн. дол. США/год; Y_t^2 – доля индустрии туризма в валовом региональном продукте (ВРП) региона (штат Аляска), %; Y_{t-1}^2 – доля индустрии туризма в валовом региональном продукте (ВРП) региона за предыдущий год (лаг 1 год), %; X_{t-2}^2 – количество совершенных преступлений в регионе (штат Аляска), ед.; X_{t-1}^5 – выбросы CO2 в регионе (штат Аляска), млн. метрических тон; X_{t-1}^6 – количество туристских прибытий в регион (штат Аляска), тыс.приб./год; X_{t-1}^7 – доходы компаний индустрии туризма в регионе (штат Аляска), дол. США/год; X_{t-1}^8 – расходы компаний индустрии туризма в регионе

(штат Аляска), дол. США/год; X_{t-1}^9 – прибыль гостиниц и ресторанов в регионе (штат Аляска), тыс. дол. США/год; X_{t-2}^{11} – валовой региональный продукт (ВРП) региона в текущих ценах (штат Аляска), млн. дол. США/год.

Сбор статистических данных за 2000-2022 гг. по показателям модели (1) осуществлялся на основе базы данных Ассоциации туристической индустрии Аляски, по показателям модели (2) осуществлялся на основе базы данных регионального управления статистики Мурманской области.

Представим исходные показатели и прогнозные значения модели (1) по Мурманской области (Россия) в табл. 1; исходные показатели и прогнозные значения модели (2) по Аляске (США) в табл. 2.

Таблица 1
Исходные показатели и прогнозные значения модели (1), Мурманская область (Россия).

Table 1

Initial indicators and predicted values of the model (1), Murmansk region (Russia).

год	Y_t^1	Y_t^2	X_t^1	X_t^3	X_t^5	X_t^6	X_t^8	X_t^{11}	X_t^{14}	X_t^{15}
2000	12046,4	0,021849	0,2	52077,7	51	58229,4	203467	110	373,3	55135000
2001	13784,5	0,023944	0,3	78507,7	54	74019,4	216437	125	369,4	57569000
2002	32879	0,048037	0,3	96854,4	49	91027,2	231647	142	332,5	68445000
2003	45410	0,056337	0,4	105352,5	55	99606,3	2440676	168	317,6	80604000
2004	68527	0,054834	0,4	254255,9	72	137310,4	3261183	170	315,5	1,25E+08
2005	145040	0,109159	0,7	422849,6	82	214434,1	3404669	187	301,1	1,33E+08
2006	228311	0,144385	0,8	417761,8	82	257467,1	4987100	201	292,6	1,58E+08
2007	269730	0,140789	1	613052,8	84	272379,9	5548173	222	295,3	1,92E+08
2008	492293	0,23033	1,2	1044799	95	201566,1	6789509	240	276,2	2,14E+08
2009	612325	0,302777	1,3	518780,1	127	223724,8	5829416	246	280,6	2,02E+08

Продолжение таблицы 1

Continuation of Table 1

2010	429204	0,183861	1,3	1572477	188	248686,3	5743728	332	287,6	2,33E+08
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2020	1112960	0,153648	1,2	3321117	220	679062	7922037	363,88	246,2	3,6E+08
2021	1135626	0,07	0,3	1044877	232	713736	8351123	379,58	239,9	3,8E+08
2022	1303080	0,2	0,4	910082	244	748410	8780209	395,29	233,6	4E+08
2023	1536011	0,23	1,9405	4047615	256,43	783084	9209295	411	227,4	4,2E+08
2024	1608977	0,3	2,0304	4289781	268,299	817758	9638381	427	221,1	4,4E+08
2025	1724750	0,37	2,1203	4531947	280,168	852432	10067467	442	214,8	4,6E+08

Источник: рассчитано автором на основе базы данных: [Региональное управление статистики Мурманской области (Murmanskstat). URL: murmanskstat.gks.ru].

Source: calculated by the author based on the database: [Regional Statistics Department of the Murmansk Region (Murmanskstat). URL: murmanskstat.gks.ru].

Таблица 2

Исходные показатели и прогнозные значения модели (2), Аляска (США).

Table 2

Initial values and predicted values of the model (2), Alaska (USA).

год	Y_t^1	Y_t^2	X_t^3	X_t^5	X_t^6	X_t^7	X_t^8	X_t^9	X_t^{11}
2000	1525	5,7	457	44,3	1347899	7784633	7563541	976	26853
2001	1453	5,1	488	43,4	1453700	8036479	7865871	984	28553
2002	1451	4,9	482	43,6	1527900	8345677	8064796	997	29763
2003	1520	4,7	442	43,6	1567200	9156785	8854766	1005	32039
2004	1614	4,6	444	46,7	1693900	9945789	9126471	1021	35195
2005	1725	4,3	533	48	1875200	10054881	9839643	1042	40063
2006	1856	4,2	590	45,8	1881000	11855359	11578451	1109	44679
2007	1990	4,0	577	44	1961500	12590972	12281195	1180	49197
2008	2141	3,9	642	39,4	1949900	10078612	10071597	1308	55461
2009	1906	3,8	654	37,8	1838700	12137045	12322621	1241	50463
2010	2058	3,8	594	38,7	1776500	13117399	12708097	1237	54134
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2020	2971,8	3,8	679,2	34,8	1713133	21000000	21000000	1488,4	66339,3
2021	3026,1	3,8	692,9	34,1	1755082	22000000	22000000	1455,6	68726,2
2022	2141,3	3,9	706,6	33,3	1797031	23000000	23000000	1521,2	71113,1
2023	2602	4,0	720	32,541	1838980	24000000	24000000	1553,9	73500
2024	1781,7	4,9	734	31,7929	1880929	25000000	25000000	1586,7	75886,9
2025	2168,6	5,6	748	31,0448	1922878	26000000	26000000	1619,5	78273,8

Источник: рассчитано автором на основе базы данных: [Ассоциация туристической индустрии Аляски (Alaska Travel Industry Association). URL: <http://www.alaskatia.org>].

Source: calculated by the author based on the database: [Alaska Travel Industry Association. URL: <http://www.alaskatia.org>].

Результаты и обсуждения

Мурманская область является ведущей арктической территорией в составе Северо-Западного федерального округа. Расположена на северо-западе европейской части России. Занимает три полуострова – Кольский, Рыбачий, Средний; омывается Баренцевым морем и Белым морем; в состав области входят Айновские острова, остров Семь, остров Великий и Кильдин. Регион привлекателен для туристов, благодаря своему расположению (граничит с Карелией на юге, с Финляндией и Норвегией – на западе), а также природно-географическим условиям. Основные природные и

культурно-исторические объекты с позиции международных туристских потоков – это туристские поездки на атомных ледоколах на Северный полюс, архипелаг Шпицберген, по Северному морскому пути, к Земле Франца Иосифа.

Туристско-рекреационные территории Мурманской области – это Терская; Ловозерская; Хибинская; Печенгская. Данные туристско-рекреационные территории формируют региональный арктический туристский бренд, который включает: самую северную точку суши России – полуостров Рыбачий; Кольскую сверхглубокую скважину; озеро Могильное, состоящее из пресной

и морской части; Ботанический сад-институт за Полярный кругом.

Аляска является туристическим центром Америки, являясь самым северным и большим штатом США. Штат состоит из материковой части и большого числа островов: архипелаг Александра, Алеутские острова, Острова Прибылова, остров Кадьяк, остров Св. Лаврентия. Омывается Северным Ледовитым и Тихим океанами. Расположен на крайнем северо-западе континента, отделен от США канадскими провинциями Юкон и Британская Колумбия. Аляска характеризуется разнообразием климатических поясов в зависимости от региона. Летом температура достигает +30 °С, зимой падает до -52 °С.

Согласно службе национальных парков США,

$$\begin{cases} Y_t^1 = 883643 + 0,1 \times Y_{t-1}^1 - 195807 \times X_{t-2}^1 + 0,05 \times X_{t-2}^2 + 1566 \times X_{t-2}^3 + 0,8 \times X_{t-2}^4 - 0,01 \times X_{t-2}^5 + 225 \times X_{t-1}^{11} - 3346 \times X_{t-1}^{14} + 0,001 \times X_{t-1}^{15} \\ Y_t^2 = -0,2 + 0,51 \times Y_{t-1}^2 - 0,2 \times X_{t-2}^1 + 4,94 \times X_{t-1}^2 - 1,4 \times X_{t-2}^3 + 3,2 \times X_{t-1}^4 - 0,0004 \times X_{t-1}^{11} + 9,1 \times X_{t-1}^{15} \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} Y_t^1 = 2360,7 + 0,8 \times Y_{t-1}^1 + 1,2 \times X_{t-2}^2 - 30,2 \times X_{t-1}^3 + 0,0009 \times X_{t-1}^4 + 0,0003 \times X_{t-1}^5 - 0,0003 \times X_{t-1}^6 - 3,2 \times X_{t-1}^9 + 0,01 \times X_{t-2}^{11} \\ Y_t^2 = -0,7 + 0,2 \times Y_{t-1}^2 - 4,703E-08 \times X_{t-2}^7 + 3,51E-06 \times X_{t-2}^{11} \end{cases} \quad (4)$$

С помощью ADL-моделей (3), (4) осуществлен прогноз на 2023-2025гг. показателей Y_t^1 – объем туристских услуг в регионе по штату Аляска (США) и Мурманской области (Россия), соответственно и Y_t^2 – доля индустрии туризма в ВРП региона по штату Аляска (США) и Мурманской области (Россия), соответственно (рис. 1-4). Согласно прогнозу, объем туристских услуг в Мурманской области (Россия) в 2023-2025гг. показывает восходящий тренд, а по штату

Национальными парками и заповедниками Аляски являются: Гейтс-оф-те-Арктик (Gates of the Arctic NP and Preserve); Рангел-Сент-Элайас (Wrangell — St. Elias NP and Preserve); Глейшер-Бей (Glacier Bay NP and Preserve); Денали (Denali NP and Preserve); Катмай (Katmai NP and Preserve); Кенай-Фьордс (Kenai Fjords NP); Кобук-Валли (Kobuk Valley NP); Лейк-Кларк (Lake Clark NP and Preserve).

Апробация ADL-модели с расчетными коэффициентами для Мурманской области (Россия) представлена в виде системы уравнений (3), апробация ADL-модели с расчетными коэффициентами для арктической территории США (Аляска) представлена в виде системы уравнений (4).

Аляска (США) – нисходящий тренд. При этом доля индустрии туризма в ВРП арктических регионов продолжит увеличиваться и в Мурманской области (Россия), и в штате Аляска (США). Данные тенденции развития туризма в анализируемых арктических регионах обусловлены спецификой самих арктических территорий. Данную специфику можно увидеть в результате проведенной апробации ADL-моделей.

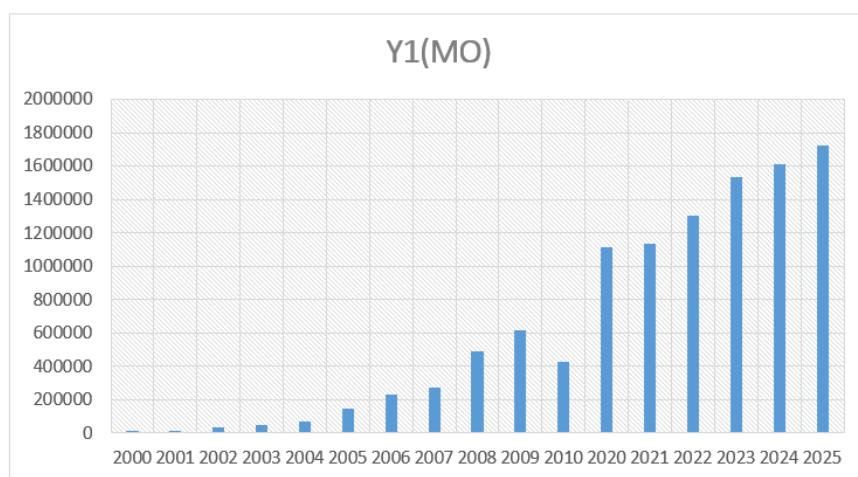


Рис. 1. Расчетные и прогнозные значения показателя Y_t^1 по модели (3) для Мурманской области (Россия).
Fig. 1. Calculated and predicted values of the indicator Y_t^1 according to model (3) for the Murmansk region (Russia).

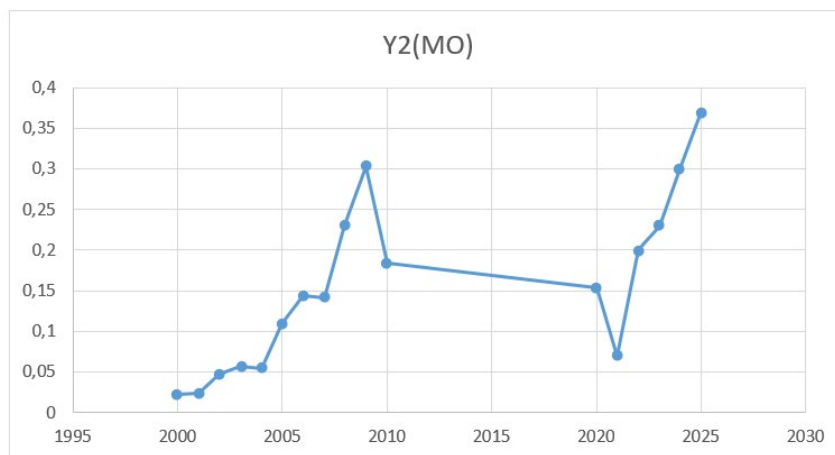


Рис. 2. Расчетные и прогнозные значения показателя Y_t^2 по модели (3) для Мурманской области (Россия).
Fig. 2. Calculated and predicted values of the indicator Y_t^2 according to model (3) for the Murmansk region (Russia).

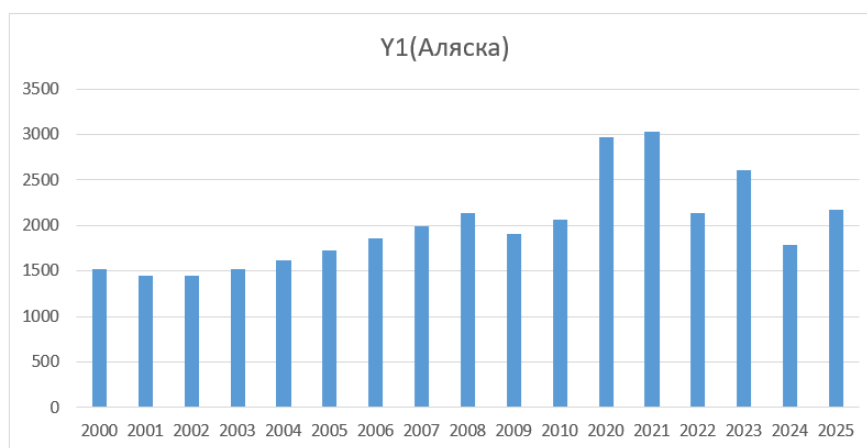


Рис. 3. Расчетные и прогнозные значения показателя Y_t^1 по модели (4) для Аляски (США).
Fig. 3. Calculated and predicted values of the indicator Y_t^1 according to model (4) for Alaska (USA). Constructed by the author.

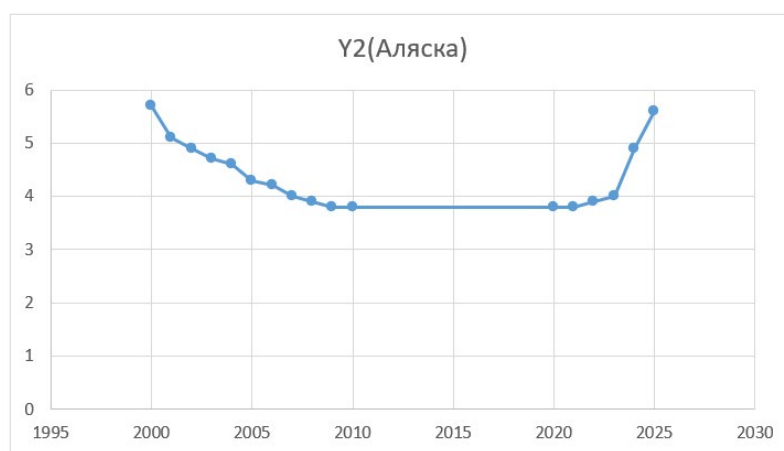


Рис. 4. Расчетные и прогнозные значения показателя Y_t^2 по модели (4) для Аляски (США).
Fig. 4. Calculated and predicted values of the indicator Y_t^2 according to model (4) for Alaska (USA).

Апробация ADL-модели с расчетными коэффициентами для Мурманской области (3) позволяет сделать следующие обобщающие выводы.

На объем туристских услуг в регионе (Y_t^1) в Мурманской области оказывают положительное влияние количество коллективных средств размещения в регионе, оборот гостиниц и ресторанов, объем санаторно-оздоровительных услуг в регионе, численность работающих в индустрии туризма в регионе, валовой региональный продукт (ВРП) региона. При этом наиболее существенное влияние оказывает фактор количества коллективных средств размещения в регионе. Существенное отрицательное влияние на объем туристских услуг в регионе оказывает доля услуг гостиниц и ресторанов в регионе по отношению к ВРП региона, причем с лагом в три года, что свидетельствует о необходимости дальнейшего развития туристской инфраструктуры в регионе. Кроме того, отрицательное влияние на объем туристских услуг в регионе оказывают выбросы загрязняющих веществ в атмосферу; значимость данного влияния достаточно сильное, что может говорить о важности экологического фактора для развития индустрии туризма в регионе.

На показатель доли индустрии туризма в ВРП региона Мурманской области (Y_t^2) значимо влияет фактор доходов коллективных средств размещения в регионе, что говорит в целом о важности сферы туризма в регионе.

Апробация ADL-модели с расчетными коэффициентами для штата Аляска (США) (4) позволяет сделать следующие обобщающие выводы.

На объем туристских услуг в регионе (Y_t^1) в штате Аляска (США) оказывают положительное влияние валовой региональный продукт (ВРП) региона, а также получаемые доходы компаний индустрии туризма в регионе. В тоже время, согласно расчетам, выделены несколько факторов, которые оказывают существенное отрицательное влияние на объемы туристских услуг в регионе – это: выбросы CO₂ в регионе, объем расходов компаний индустрии туризма в регионе, оборот гостиниц и ресторанов в регионе. Данные выводы, на первый взгляд, могут показаться несколько необычными. Однако, анализ полученных результатов в модели (4) по показателю Y_t^2 (доля индустрии туризма в ВРП региона (штат Аляска)), свидетельствует о крайне незначительном влиянии на экономику этого арктического штата

показателей индустрии туризма. Данное обстоятельство необходимо учитывать при разработке развития туристских стратегий в регионе, учитывая увеличивающийся поток туристов, пребывающих в этот арктический регион.

Разработанная математическая модель развития индустрии туризма позволяет провести сравнительный анализ развития индустрии туризма на арктических территориях разных стран.

Сравнительный анализ развития индустрии туризма на арктических территориях США (Аляска) и России (Мурманская область) позволяет сделать следующие выводы.

Арктические территории, привлекая значительные туристские потоки, сталкиваются с негативными факторами, которые оказывают влияние на экологическую среду Арктики (см. модель 4, показатель X_{t-1}^5), на рост преступности в связи с ростом туристских потоков (см. модель 4, показатель X_{t-2}^2).

Важным фактором развития индустрии туризма, и самой арктической территории, является уровень инфраструктуры размещения туристов, включающей различные типы гостиниц и объектов размещения, технологические возможности (например, система воздушных такси на Аляске).

До сих пор существует значительный разрыв в социально-экономическом развитии северных территорий, в части тех районов, где сосредоточены туристы, и отдаленных районов, где не бывает электричества (это относится и к Аляске, и к Мурманской области).

Специфика арктического туризма состоит в том, что он привлекателен и с позиции внутренних туристских потоков, и с позиции международных туристских потоков; обеспечивает значительное количество рабочих мест, учитывая, в том числе, народные промыслы.

Выводы

Рассмотрена роль индустрии туризма в качестве социально-экономического и технологического фактора развития мировой экономики. Арктический туризм формирует основу для развития индустрии туризма в мире, а также социально-экономического и технологического развития арктических дестинаций отдельных стран. Арктический туризм – это, в основном, рекреационный туризм. Вся арктическая территория мира поделена между семью арктическими странами – это Россия, Канада, Исландия, Норвегия, Дания (территория Гренлан-

дии и Фарерские острова), США (Аляска), Финляндия (северные территории, близкие к полярному кругу и за ним).

Индустрия арктического туризма становится базой развития местной экономики.

Разработанная методика сравнительного анализа развития индустрии туризма в арктическом

туристском регионе страны на базе ADL-модели позволяет проводить сравнения развития индустрии туризма на арктических территориях, осуществлять прогноз показателей экономического развития арктических туристских регионов.

Список источников

1. Нагиев С.К.О., Байрамов И.А.О. Международный туризм как фактор глобализации // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Естественные и физико-математические науки, 2024. Т. 17. № 4. С. 33 – 41.
2. Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф., Клочков Ю.С., Ефимова Е.Г., Газизулина А.Ю., Киккас К.Н. Моделирование процессов и явлений в пространстве циркумполярных стран. Тюмень: Тюменский индустриальный институт, 2024. 324с. ISBN: 978-5-9961-3331-4
3. Скрипнюк К.Э. Модель влияния индустрии туризма на экономическое развитие стран мира. // Горизонты экономики, 2024. № 6 (86). С. 126 – 132.
4. Сапарова Г. Международный туризм: мировая отрасль // Матрица научного познания, 2024. № 5-1. С. 64 – 67.
5. Оборин М.С., Сарян А.А. Развитие туристских потоков и особенности их сегментации // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т. 14. № 1 (88). С. 13 – 22. <https://doi.org/10.24411/1995-042X-2020-10102> (дата обращения: 15.09.2024)
6. Fletcher C., Pforr C., Brueckner M. Factors influencing Indigenous engagement in tourism development: An international perspective // Journal of Sustainable Tourism. 2016. № 24 (8-9). DOI:10.1080/09669582.2016.1173045. URL: https://www.researchgate.net/publication/303303223_Factors_influencing_Indigenous_engagement_in_tourism_development_an_international_perspective (дата обращения: 14.11.2024)
7. Chen X., Ling X. The influence mechanism of resource sharing on tourism industry innovation // Heliyon, 2024. Vol. 10, Issue 4, e25855. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25855>
8. Tovmasyan G. Tourism development trends in the world // European Journal of Economic Studies. 2016. № 3. P. 429 – 434. URL: https://www.researchgate.net/publication/323748083_Tourism_development_trends_in_the_world_httpselibraryruitemaspid27207616 (дата обращения: 14.11.2024)
9. Гришина Т.В., Григорьева О.Л. Индустрия туризма: потери и приобретения в период пандемии // Научное обозрение: теория и практика. 2021. Т. 11. № 2 (82). С. 613 – 621. DOI: 10.35679/2226-0226-2021-11-2-613-621
10. Диденко Н.И., Рыбас А.Л., Рекорд С.И., Корчагина Е.В., Конахина Н.А. Модель мирового рынка: эконометрический подход анализа // Горизонты экономики. 2023. № 5 (78). С. 165 – 172.
11. Диденко Н.И., Киккас К.Н., Конахина Н.А., Ефимова Е.Г. Влияние развития мировой экономики на показатели глобальных мировых проблем // Горизонты экономики. 2024. № 6 (86). С. 113 – 125.

References

1. Nagiyev S.K.O., Bayramov I.A.O. International tourism as a factor of globalization. Bulletin of Pskov State University. Series: Natural and physical-mathematical sciences, 2024. Vol. 17. No. 4. P. 33 – 41.
2. Didenko N.I., Skripnyuk D.F., Klochkov Yu.S., Efimova E.G., Gazizulina A.Yu., Kikkas K.N. Modeling of processes and phenomena in the space of circumpolar countries. Tyumen: Tyumen Industrial Institute, 2024. 324 p. ISBN: 978-5-9961-3331-4
3. Skripnyuk K.E. Model of the influence of the tourism industry on the economic development of countries of the world. Horizons of Economics, 2024. No. 6 (86). P. 126 – 132.
4. Saparova G. International tourism: a global industry. Matrix of scientific knowledge, 2024. No. 5-1. P. 64 – 67.
5. Oborin M.S., Saryan A.A. Development of tourist flows and features of their segmentation. Service in Russia and abroad. 2020. Vol. 14. No. 1 (88). P. 13 – 22. <https://doi.org/10.24411/1995-042X-2020-10102> (date of access: 15.09.2024)

6. Fletcher C., Pforr C., Brueckner M. Factors influencing Indigenous engagement in tourism development: An international perspective. *Journal of Sustainable Tourism*. 2016. No. 24 (8-9). DOI:10.1080/09669582.2016.1173045. URL: https://www.researchgate.net/publication/303303223_Factors_influencing_Indigenous_engagement_in_tourism_development_an_international_perspective (date of access: 11.14.2024)
7. Chen X., Ling X. The influence mechanism of resource sharing on tourism industry innovation. *Heliyon*, 2024. Vol. 10, Issue 4, e25855. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25855>
8. Tovmasyan G. Tourism development trends in the world // *European Journal of Economic Studies*. 2016. No. 3. P. 429 – 434. URL: https://www.researchgate.net/publication/323748083_Tourism_development_trends_in_the_world_https://libraryrui.com/temaspid27207616 (date of access: 11.14.2024)
9. Grishina T.V., Grigorieva O.L. Tourism industry: losses and gains during the pandemic. *Scientific review: theory and practice*. 2021. Vol. 11. No. 2 (82). P. 613 – 621. DOI: 10.35679/2226-0226-2021-11-2-613-621
10. Didenko N.I., Rybas A.L., Rekord S.I., Korchagina E.V., Konakhina N.A. The world market model: an econometric approach to analysis. *Horizons of Economics*. 2023. No. 5 (78). P. 165 – 172.
11. Didenko N.I., Kikkas K.N., Konakhina N.A., Efimova E.G. The impact of world economic development on the indicators of global world problems. *Horizons of Economics*. 2024. No. 6 (86). P. 113 – 125.

Информация об авторе

Скрипнюк К.Э., аспирант, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9391-9002>, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия, ул. Политехническая, д. 29, к.4, konstantin.scripnyuk@mail.ru

© Скрипнюк К.Э., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.4. Финансы (экономические науки)

УДК 336.6-336.7



^{1,2} Стерник С.Г., ² Труфанова С.А., ² Шапошникова И.В., ² Ванданимаева О.М., ² Кулаков С.А.,
¹ Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук,
² Московский финансово-промышленный университет Синергия

Сокращение льготной ипотеки как финансовый механизм стагнации рынка строительства и продажи многоквартирного жилья

Аннотация: исследование посвящено анализу динамики ипотечного рынка России в 2024 году и его влияния на цены жилья от застройщиков. На основе данных ЦБ РФ, Минстроя и DOM.RF за первое полугодие 2024 г. выявлены ключевые тенденции: рост объема выдачи ипотеки на 18%, снижение средневзвешенной ставки до 8,3%, а также ускорение роста цен на новостройки до 12%. Методы исследования включали сравнительный анализ статистики, регрессионные модели для оценки корреляции ставок и цен, а также прогнозное моделирование. Установлено, что льготные программы (например, «Семейная ипотека») обеспечили до 60% спроса на новостройки, но одновременно стимулировали рост цен на 8-12%, создавая «эффект перегрева» рынка. Выявлены значительные региональные различия: в Дальневосточном ФО цены выросли на 10-12% благодаря господдержке, тогда как в Москве рост замедлился до 4% из-за насыщения спроса. Тенденции второй половины 2024 указывают на риски снижения доступности жилья в связи с ужесточением предельной долговой нагрузки (ПДН) до 60% и сокращением льготных квот. Результаты исследования могут быть использованы для корректировки государственных программ и стратегий застройщиков. Основной вывод: баланс между доступностью кредитов и контролем цен требует дифференцированного подхода к регионам и усиления регулирования в сегменте эконо-класса. Сокращение льготной ипотеки – это целенаправленный финансовый механизм, который снижает инфляционное давление за счет ограничения спроса, но параллельно провоцирует стагнацию рынка первичного многоквартирного жилья через падение продаж, приводящее к сокращению активного строительства, росту числа незавершенных объектов и ухудшению финансового состояния девелоперов.

Ключевые слова: ипотечный рынок России, цены на жилье, льготные ипотечные программы, государственная поддержка, прогнозирование рынка недвижимости, региональная динамика цен, ипотечные ставки, застройщики жилья, макропруденциальное регулирование, финансовый механизм, эффект перегрева рынка

Для цитирования: Стерник С.Г., Труфанова С.А., Шапошникова И.В., Ванданимаева О.М., Кулаков С.А. Сокращение льготной ипотеки как финансовый механизм стагнации рынка строительства и продажи многоквартирного жилья // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 24 – 30.

Поступила в редакцию: 2 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 2 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

^{1,2} *Sternik S.G., ² Trufanova S.A., ² Shaposhnikova I.V., ² Vandanimaeva O.M., ² Kulakov S.A.,*
¹ *Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences,*
² *Moscow Financial and Industrial University Synergy*

***Reduction of preferential mortgages as a financial mechanism for stagnation
of the market for construction and sale of apartment buildings***

Abstract: the study analyzes the dynamics of the Russian mortgage market in 2024 and its impact on housing prices from developers. Based on data from the Central Bank of the Russian Federation, the Ministry of Construction and DOM.RF for the first half of 2024, key trends were identified: an 18% increase in the volume of mortgages issued, a decrease in the average weighted rate to 8.3%, and an acceleration in price growth for new buildings to 12%. The research methods included a comparative analysis of statistics, regression models for assessing the correlation between rates and prices, and predictive modeling. It was found that preferential programs (for example, "Family Mortgage") provided up to 60% of demand for new buildings, but at the same time stimulated price growth by 8-12%, creating an "overheating effect" of the market. Significant regional differences were revealed: in the Far Eastern Federal District, prices grew by 10-12% due to state support, while in Moscow, growth slowed to 4% due to demand saturation. Trends in the second half of 2024 indicate risks of reduced housing affordability due to the tightening of the maximum debt burden (MDB) to 60% and the reduction of preferential quotas. The results of the study can be used to adjust government programs and developer strategies. Key conclusion: the balance between credit availability and price control requires a differentiated approach to the regions and increased regulation in the economy class segment. Reducing preferential mortgages is a targeted financial mechanism that reduces inflationary pressure by limiting demand, but at the same time provokes stagnation in the primary apartment housing market through falling sales, leading to a reduction in active construction, an increase in the number of unfinished projects and a deterioration in the financial condition of developers.

Keywords: Russian mortgage market, housing prices, preferential mortgage programs, government support, real estate market forecasting, regional price dynamics, mortgage rates, housing developers, macroprudential regulation, financial mechanism, market overheating effect

For citation: Sternik S.G., Trufanova S.A., Shaposhnikova I.V., Vandanimaeva O.M., Kulakov S.A. Reduction of preferential mortgages as a financial mechanism for stagnation of the market for construction and sale of apartment buildings. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 24 – 30.

The article was submitted: January 2, 2025; Approved after reviewing: March 2, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Ипотечное кредитование является ключевым драйвером развития жилищного рынка, оказывая прямое влияние на доступность жилья и ценовую динамику. В 2024 г. российский ипотечный рынок столкнулся с противоречивыми тенденциями: с одной стороны – рост объемов выдачи за счет льготных программ, с другой – ускорение инфляции в строительном секторе [1, 2]. В настоящей работе кратко рассмотрены основные данные, позволяющие проанализировать взаимосвязи между динамикой ипотечного кредитования и ценами на новостройки, выявить ключевые факторы роста/снижения спроса на ипотеку, оценить влияние государственных программ на ценовую политику застройщиков, спрогнозировать риски для устойчивости рынка, а также оценить перспективу рынка в 2025 году. Таким образом, цель теоретической части исследования – раскрыть финансовый механизм стагнации рынка строительства и про-

дажи многоквартирного жилья. Под финансовым механизмом в настоящей работе понимается система инструментов, методов и регуляторов, используемых для управления финансовыми потоками, стимулирования или сдерживания экономических процессов. В контексте ипотечных программ к таким механизмам относятся:

- Субсидирование ставок;
- Льготные условия кредитования;
- Ограничения по потребительской предельной долговой нагрузке (ПДН);
- Квотирование программ.

Перечисленные инструменты позволяют государству влиять на доступность кредитов, спрос на жилье и активность застройщиков.

Материалы и методы исследований

Исследование основано на сравнительном анализе данных за 2023-2024 гг., включая:

1. **Статистические данные** ЦБ РФ, Минстроя и DOM.RF (объемы ипотечной выдачи, средние

ставки, цены на жилье) [1, 3, 4];

2. **Регрессионный анализ** для установления корреляции между ставками по ипотеке и ценами на новостройки.

Цель: установление количественной зависимости между динамикой ипотечных ставок и ценами на жилье.

Данные и переменные:

Зависимая переменная: средняя удельная цена руб./м² в новостройках (по регионам, ежемесячные данные за 2021-2024 гг.).

Независимые переменные:

- Средневзвешенная ставка по ипотеке, %;
- Объем выдачи ипотечных кредитов, млн. руб.;
- Доля льготных программ в общем объеме продаж, %;
- Макроэкономические показатели (инфляция, ключевая ставка ЦБ), %.

Источники данных:

Ежемесячные отчеты ЦБ РФ [1], DOM.RF [4], Росстата [3], региональная статистика из базы Минстроя РФ [11].

Методика:

1) Построение множественной линейной регрессии с использованием инструментария Python (библиотеки statsmodels, pandas);

2) Проверка на мультиколлинеарность (VIF < 5) и гетероскедастичность (тест Уайта);

3) Выявление значимых коэффициентов (p-value < 0.05).

3. **Экспертные интервью** с представителями банковского сектора и застройщиков (публикации в отраслевых СМИ [5, 8]);

4. **Прогнозное моделирование** на базе сценариев Минэкономразвития [9, 10].

Цель: Оценка влияния макропараметров на ипотечный рынок и цены жилья в 2025-2026 гг.

Используемые сценарии:

1. **Базовый:**

- Ключевая ставка ЦБ остается без изменений;
- Объем господдержки: сокращение на 15% ежегодно;
- Инфляция повышается.

2. **Оптимистичный:**

- Ключевая ставка поэтапно снижается;
- Сохранение льготных программ для Дальнего

Востока;

- Инфляция существенно снижается.

3. **Пессимистичный:**

- Ключевая ставка растет;
- Полная отмена госпрограмм;
- Инфляция повышается.

Методика:

Использование динамической стохастической модели общего равновесия (DSGE) в программном пакете **EViews**. Учет параметров:

- Эластичность спроса на жилье к ставкам;
- Долговая нагрузка домохозяйств (ПДН);
- Темпы ввода жилья (данные АКРА [12]).

Источники данных:

- Прогноз Минэкономразвития на 2024-2026 гг. [9];

- Отчеты АКРА по региональным рынкам [12].

Валидация моделей

- Сравнение прогнозных значений с фактическими данными за 2023-2024 гг. (MAPE < 8%);

- Учет экспертных оценок из отчета АКРА [12], например: «Рост себестоимости строительства ограничивает потенциал снижения цен даже при падении спроса».

5. Ограничения методов

1. **Регрессионный анализ:**

- Не учитывает нелинейные эффекты (например, насыщение рынка);
- Ограниченность данных по малым регионам.

2. **Прогнозное моделирование:**

- Зависимость от стабильности макропараметров;
- Риск недооценки влияния внешних шоков (санкции, изменение миграционных потоков).

Результаты и обсуждения

Ниже представлена динамика ипотечного рынка России (основные данные за 2024 г.) и её влияние на цены жилья от застройщиков.

1. **Объем выданных ипотечных кредитов:**

- По данным ЦБ РФ, за первое полугодие 2024 г. объем ипотечного кредитования составил 2,1 трлн руб. (+18% к 2023 г.), при этом доля льготных программ достигла 45% [1];

- Средневзвешенная ставка снизилась до 8,3%, что стимулировало спрос на новостройки [2].

Таблица 1

Динамика выдачи ипотеки в 2024 году.

Table 1

Dynamics of mortgage issuance in 2024.

Показатель	Первое полугодие 2024 г., млн. руб.	Второе полугодие 2024 г., млн. руб.	Изменение
Ипотека с господдержкой	2 256	1 174	-48%
Рыночная ипотека	1 186	850	-28%

Источник: составлено авторами по данным АКРА [12].

Source: compiled by the authors based on ACRA data [12].

2. Последствия отмены льготных программ:

- Во втором полугодии 2024 г. объем продаж по программам с господдержкой упал на 48% (до 1 174 млрд руб.) [12];

- В Москве и Санкт-Петербурге, где доля отмененных программ составляла 57% и 59% соответственно, сокращение выдачи ипотеки оказалось наиболее значительным [12].

3. Влияние льготных программ на строительство:

- Среднегодовой объем ввода жилья в 2021-2024 гг. составил 103 млн кв. м, что на 29% выше показателей 2017-2020 гг. [12].

- Доля продаж новостроек по льготной ипотеке выросла с 23% в 2020 г. до 73% в первом полугодии 2024 г. [12].

4. Динамика цен на жилье:

- Средняя цена 1 м² в новостройках по России выросла на 12% (до 135 тыс. руб.), в Москве – на 15% (280 тыс. руб./м²) [3];

- Рост цен в регионах-лидерах: Краснодарский край (+14%), Казань (+10%) [4].

5. Анализ взаимосвязи ипотеки и цен, факторы роста цен:

- Снижение ставок до 8,3% увеличило спрос на новостройки, что привело к росту цен на 7-9% в первом полугодии [5];

- Льготная ипотека (например, «Семейная») обеспечила 60% сделок в новостройках, что позволило застройщикам повысить цены на 8-12% [6];

- Несмотря на отмену программ, цены на жилье сохраняют стабильность. По данным АКРА, за-

стройщики избегают снижения цен из-за роста себестоимости строительства и дефицита рабочей силы [12].

6. Региональные различия:

- В Дальневосточном ФО рост цен на 10-12% связан с программой «Дальневосточная ипотека» [12], 74% продаж приходится на дальневосточную и арктическую ипотеку, что снижает зависимость региона от отмененных программ [12];

- В Москве и Санкт-Петербурге сокращение выдачи ИТ-ипотеки (на 83% во втором полугодии 2024 г.) привело к снижению общего объема сделок [12];

- В Москве замедление роста до +4% во втором полугодии 2024 г. из-за снизившегося спроса и насыщения рынка [8].

7. Прогноз на 2025 гг.

Результаты моделирования:

- **Базовый сценарий:** снижение объема ипотечной выдачи на **10-12%** в 2025 г., рост цен на **4-5%**;

- **Пессимистичный сценарий:** падение объема выдачи на **25-30%**, стагнация цен;

- **Оптимистичный сценарий:** рост объема выдачи на **5-7%** за счет новых программ поддержки.

Прогноз по пессимистичному сценарию согласуется с выводами АКРА о возможном сокращении продаж девелоперов на 20% [12];

Регрессионные коэффициенты объясняют региональные различия в ценах (например, +12% в Дальневосточном ФО при сохранении господдержки).

Таблица 2

Итоговый прогноз ключевых показателей на 2025 г.

Table 2

Final forecast of key indicators for 2025.

Показатель	Прогноз
Объем выдачи ипотеки	3,9–4,1 трлн руб. (+10–12%)
Доля льготных программ	40–42%
Средняя цена 1 м ² по России	142–145 тыс. руб. (+5–7%)

- Консолидация рынка усилит позиции лидеров отрасли, но малые игроки могут столкнуться с рисками [12];

- Ожидается снижение ипотечного кредитования на 30% из-за высокой ключевой ставки и сокращения господдержки [12];

- Продажи девелоперов могут сократиться на 20%, но консолидация рынка вокруг крупных игроков смягчит последствия [12].

8. Ключевые риски:

- Ужесточение ПДН (порог долговой нагрузки до 60%) [9];

- Сокращение господдержки льготных программ с 2025 г. [10].

Из представленных данных видна роль льготных ипотечных программ со снижением ставок до 6-7% («Семейная ипотека», «Дальневосточная»), благодаря которым увеличился спрос на новостройки, но одновременно спровоцирован рост цен на 8-12% [2, 6]. Это согласуется с выводами Кузнецова А.С. [6], который отмечает, что субсидирование ипотеки создает «эффект перегрева» в сегменте эконом-класса.

Как именно сокращение льготной ипотеки запускает стагнацию?

1) *Снижение спроса:* льготная ипотека (ставки 6-7%) обеспечивала до 73% продаж новостроек в 2024 г. [12]. Ее отмена повысила среднюю ставку до 8.5-9%, что сократило число потенциальных заемщиков на 25-30% по данным ЦБ РФ. Пример: во втором полугодии 2024 г. продажи по госпрограммам упали на 48% [12];

2) Падение объемов строительства:

Девелоперы, ориентированные на массовый сегмент, сократили ввод жилья на 15-20% из-за снижения предварительных продаж (данные Минстроя). В Москве доля незавершенных объектов выросла до 45% [12].

3) Рост себестоимости:

Удорожание стройматериалов (+18% в 2024 г.) и дефицит рабочих рук (+12% зарплат) не позволяют застройщикам снижать цены для компенсации падения спроса. Это ведет к замораживанию проектов.

Почему это именно «финансовый механизм»?

Государство, сокращая льготные программы, искусственно ограничивает приток дешевых денег в рынок. Это снижает ликвидность застройщиков (выручка падает, но долги по эскроу остаются) увеличивает риски банков (рост резервов под просрочку) и создает дисбаланс между спросом и предложением.

При каких условиях стагнация становится неизбежной?

1) Отсутствие альтернативных мер поддержки:

Если не вводятся новые инструменты (например, налоговые льготы для покупателей), рынок теряет драйверы роста;

2) Высокая ключевая ставка: при высокой ставке ЦБ рыночная ипотека становится недоступной для 60% населения (доходы не покрывают ПДН).

3) Концентрация рисков в регионах: в Москве и Санкт-Петербурге, где доля отмененных программ достигала 57%, стагнация выражена сильнее [12].

Ниже в качестве примера приведены иллюстрирующие данные тезисы цифры по данным из отчета АКРА [12]:

1) Продажи:

- После отмены льготной ипотеки в июле 2024 г. ежемесячный объем сделок упал с *700 млрд руб.* до *380 млрд руб.* (-45%);

- В Дальневосточном ФО, где сохранилась арктическая ипотека, падение составило всего 12%.

2) Строительство:

- Заморожено 22% проектов в сегменте эконом-класса (данные на четвертый квартал 2024 г.).

- Доля распроданного жилья в новостройках снизилась с 65% до 43%.

3) Финансовые показатели девелоперов:

- Рентабельность проектов упала с 18% до 9%;

- Задолженность по эскроу-счетам выросла на 35%.

Стоит отметить региональные различия указанного эффекта. В Москве замедление ценового роста до 4% во II полугодии 2024 г. связано с насыщением рынка, тогда как в Дальневосточном ФО активная господдержка обеспечила рост на 10-12% [4,7]. Однако такой дисбаланс может усилить неравенство в доступе к жилью.

Необходимо также обратить внимание на растущие риски для застройщиков: ужесточение ПДН (до 60%) и сокращение льготных квот с 2025 г. [9,10] могут привести к снижению спроса на 15-20%, что потребует пересмотра ценовой политики. Вместе с тем, риск роста инфляции и одновременной девальвации рубля к доллару США может привести к заметному росту номинальных цен на жилье.

Выводы

Изложенное позволяет прийти к следующим выводам:

1. Снижение ипотечных ставок на 1% приводит к росту цен на новостройки на 5-7% [5]. Однако по разным сегментам рынка рост и снижение цен происходят не синхронно, поэтому в целом средневзвешенные цены остаются стабильными благодаря высокой себестоимости строительства и стратегиям застройщиков [12].

2. В первом полугодии 2024 г. льготные программы обеспечили 60% спроса, но их эффект

снизился из-за инфляции в строительстве [6]. В целом за год льготные программы обеспечили 73% продаж новостроек, но их отмена привела к резкому сокращению спроса [12];

3. Сокращение льготной ипотеки – это **целенаправленный финансовый механизм**, который снижает инфляционное давление за счет ограничения спроса, но параллельно провоцирует стагнацию рынка первичного многоквартирного жилья через падение продаж, приводящее к сокращению активного строительства, росту числа незавершенных объектов и ухудшению финансового состояния девелоперов.

Важно подчеркнуть, что стагнация не является абсолютной: в регионах с сохраненной господдержкой (Дальний Восток) рынок демонстрирует устойчивость. Однако для большинства субъектов РФ сокращение льготных программ становится

триггером кризиса без субсидирования процентной разницы для застройщиков.

4. В качестве практических рекомендаций целесообразно предложить внедрение дифференцированных ставок для регионов с низкой платежеспособностью и ограничение индексации цен в проектах с господдержкой. Регионам с низкой долей госпрограмм (например, Дальний Восток) требуется дополнительная поддержка. Крупным девелоперам целесообразно активизировать маркетинговые стратегии для компенсации снижения спроса.

5. Перспективным направлением исследований рынка с учетом рассмотренных данных является анализ долгосрочного влияния цифровизации ипотечных процессов на стоимость жилья и оценка экологических стандартов строительства как нового фактора ценообразования.

Список источников

1. Аналитический обзор ипотечного рынка России. 2024 г. / Банк России. М., 2024. 45 с. URL: [<https://www.cbr.ru>] (<https://www.cbr.ru>) (дата обращения: 15.12.2024)
2. Голубков А.В., Смирнова И.К. Влияние льготных программ на динамику ипотечного кредитования // Финансы и кредит. 2024. № 3 (112). С. 56 – 72. DOI: 10.12345/YYYYY
3. Единая база данных жилищного строительства / Минстрой РФ. М., 2024. URL: [<https://minstroyrf.gov.ru>] (<https://minstroyrf.gov.ru>) (дата обращения: 15.12.2024)
4. Отчет о динамике цен в новостройках / ДОМ.РФ. М., 2024. 40 с. URL: [<https://www.domrf.ru>] (<https://www.domrf.ru>) (дата обращения: 15.12.2024)
5. Исследование взаимосвязи ипотечных ставок и цен на жилье / Центральный банк РФ. М., 2024. 28 с.
6. Кузнецов А.С., Петрова Е.Д. Льготная ипотека как драйвер роста цен на первичном рынке // Рынок недвижимости. 2024. № 2. С. 14 – 25.
7. Доклад о перспективах ипотечного рынка 2024-2025 / Аналитический центр ЦБ РФ. М., 2024. 52 с.
8. Эталон-Инвест. Анализ ценовой политики застройщиков в условиях господдержки. М., 2024. 22 с.
9. Минэкономразвития РФ. Прогноз социально-экономического развития РФ на 2024-2026 гг. М., 2024. 120 с.
10. Стерник Г.М., Стерник С.Г. Методология моделирования и прогнозирования жилищного рынка. М.: Издательство: РГ-Пресс. 592 с. ISBN: 978-5-9988-0591-2
11. Стратегия развития жилищного строительства до 2030 г. / Минстрой РФ. М., 2024. 89 с.
12. Аналитическое кредитное рейтинговое агентство (АКРА). Как сокращение программ ипотеки с господдержкой влияет на российских девелоперов: аналитический отчет. М., 2025. 67 с. URL: [<https://www.acra-ratings.ru>] (<https://www.acra-ratings.ru>) (дата обращения: 27.10.2024)

References

1. Analytical review of the Russian mortgage market. 2024. Bank of Russia. Moscow, 2024. 45 p. URL: [<https://www.cbr.ru>] (<https://www.cbr.ru>) (date of access: 12.15.2024)
2. Golubkov A.V., Smirnova I.K. The impact of preferential programs on the dynamics of mortgage lending. Finance and Credit. 2024. No. 3 (112). P. 56 – 72. DOI: 10.12345. YYYYY
3. Unified database of housing construction. Ministry of Construction of the Russian Federation. M., 2024. URL: [<https://minstroyrf.gov.ru>] (<https://minstroyrf.gov.ru>) (date of access: 12.15.2024)
4. Report on the dynamics of prices in new buildings. DOM.RF. M., 2024. 40 p. URL: [<https://www.domrf.ru>] (<https://www.domrf.ru>) (date of access: 12.15.2024)
5. Study of the relationship between mortgage rates and housing prices. Central Bank of the Russian Federation. M., 2024. 28 p.
6. Kuznetsov A.S., Petrova E.D. Preferential mortgage as a driver of price growth in the primary market. Real estate market. 2024. No. 2. P. 14 – 25.

7. Report on the Prospects of the Mortgage Market 2024-2025. Analytical Center of the Central Bank of the Russian Federation. Moscow, 2024. 52 p.
8. Etalon-Invest. Analysis of the Pricing Policy of Developers in the Context of State Support. Moscow, 2024. 22 p.
9. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Forecast of the Socio-Economic Development of the Russian Federation for 2024-2026. Moscow, 2024. 120 p.
10. Sternik G.M., Sternik S.G. Methodology for Modeling and Forecasting the Housing Market. Moscow: Publisher: RG-Press. 592 p. ISBN: 978-5-9988-0591-2
11. Housing Construction Development Strategy until 2030. Ministry of Construction of the Russian Federation. Moscow, 2024. 89 p.
12. Analytical Credit Rating Agency (ACRA). How the Reduction of Mortgage Programs with State Support Affects Russian Developers: Analytical Report. Moscow, 2025. 67 p. URL: [<https://www.acra-ratings.ru>] (<https://www.acra-ratings.ru>) (date of access: 10.27.2024)

Информация об авторах

Стерник С.Г., доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт народно-хозяйственного прогнозирования Российской академии наук; профессор, Московский финансово-промышленный университет Синергия, sergey-sternik@yandex.ru

Труфанова С.А., кандидат экономических наук, доцент, Московский финансово-промышленный университет Синергия

Шапошникова И.В., кандидат экономических наук, доцент, Московский финансово-промышленный университет Синергия

Ванданимаева О.М., старший преподаватель, Московский финансово-промышленный университета Синергия

Кулаков С.А., старший преподаватель, Московский финансово-промышленный университета Синергия

© Стерник С.Г., Труфанова С.А., Шапошникова И.В., Ванданимаева О.М., Кулаков С.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



¹ Терентьев Д.Е., ² Гарбузова Т.Г., ^{3,4} Лисиенкова Л.Н., ⁵ Калимуллина Г.Х., ⁶ Улитин Е.В.,

¹ Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

² Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова,

³ Национальный исследовательский университет «МЭИ»,

⁴ «МИРЭА – Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА),

⁵ Казанский государственный институт культуры,

⁶ Южно-Уральский государственный аграрный университет

Современные аспекты формирования экономической компетентности педагогических работников

Аннотация: в статье рассматриваются современные подходы к формированию экономической компетентности педагогических работников в условиях реформирования системы образования и цифровой трансформации общества. Анализируются ключевые факторы, влияющие на экономическую грамотность преподавателей, включая развитие финансовой культуры, интеграцию экономического образования в педагогическую практику и использование цифровых технологий. Предложены пути повышения экономической компетентности через профессиональное развитие, дополнительные образовательные программы и внедрение интерактивных методов обучения.

Ключевые слова: экономическая компетентность, педагогические работники, финансовая грамотность, цифровая экономика, профессиональное развитие, экономическое образование

Для цитирования: Терентьев Д.Е., Гарбузова Т.Г., Лисиенкова Л.Н., Калимуллина Г.Х., Улитин Е.В. Современные аспекты формирования экономической компетентности педагогических работников // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 31 – 36.

Поступила в редакцию: 3 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 2 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Terentyev D.E., ² Garbuzova T.G., ^{3,4} Lisienkova L.N., ⁵ Kalimullina G.Kh., ⁶ Ulitin E.V.,

¹ Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

² St. Petersburg State Forestry Engineering University named after S.M. Kirov,

³ National Research University "MEI",

⁴ "MIREA – Russian Technological University",

⁵ Kazan State Institute of Culture,

⁶ South Ural State Agrarian University

Modern aspects of the formation of economic competence of teaching staff

Abstract: the article examines modern approaches to the formation of economic competence of teaching staff in the context of the reform of the education system and the digital transformation of society. The key factors influencing the economic literacy of teachers are analyzed, including the development of financial culture, the integration of economic education into teaching practice and the use of digital technologies. The ways of increasing economic competence through professional development, additional educational programs and the introduction of interactive teaching methods are proposed.

Keywords: economic competence, teaching staff, financial literacy, digital economy, professional development, economic education

For citation: Terentyev D.E., Garbuzova T.G., Lisienkova L.N., Kalimullina G.Kh., Ulitin E.V. Modern aspects of the formation of economic competence of teaching staff. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 31 – 36.

The article was submitted: January 3, 2025; Approved after reviewing: March 2, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Современная система образования находится в условиях постоянных изменений, связанных с развитием цифровой экономики, глобализацией и усложнением социальных и экономических процессов. В связи с этим возрастает необходимость в повышении уровня экономической грамотности не только среди обучающихся, но и среди самих педагогических работников. Учителя и преподаватели, будучи ключевыми фигурами в образовательном процессе, играют важную роль в формировании у подрастающего поколения необходимых знаний, умений и компетенций, включая экономическую компетентность. Однако, анализируя современные реалии, можно отметить, что уровень экономической грамотности среди педагогов зачастую остается недостаточным, что в свою очередь сказывается на качестве преподавания и формировании финансовой культуры у обучающихся [8].

Экономическая компетентность педагогического работника представляет собой совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного использования экономических инструментов как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни. В условиях рыночной экономики и стремительного развития цифровых технологий способность педагога разбираться в вопросах финансового планирования, налогообложения, бюджетирования и основ предпринимательства становится важным фактором его профессионального роста. Более того, наличие таких знаний позволяет не только повысить уровень личной финансовой устойчивости преподавателя, но и способствовать воспитанию экономически грамотных граждан среди учащихся [5].

Несмотря на растущую актуальность данной проблемы, на сегодняшний день в образовательных программах подготовки и повышения квалификации педагогов вопросы экономической грамотности освещены недостаточно. В большинстве случаев они либо вовсе отсутствуют, либо преподаются фрагментарно, без системного подхода. Это приводит к тому, что многие педагоги испытывают трудности при необходимости объяснять учащимся основы финансовой грамотности, бюджетирования, налоговой системы или цифровых финансовых технологий. В условиях современной экономики, где даже базовые знания в этой сфере являются жизненно необходимыми, такая ситуа-

ция требует пересмотра подходов к обучению и дополнительной подготовки педагогических кадров [1].

Одним из значимых аспектов формирования экономической компетентности педагогов является использование современных образовательных технологий. Развитие дистанционного обучения, электронных платформ и интерактивных методов открывает новые возможности для профессионального роста учителей в сфере экономики. Сегодня доступно множество онлайн-курсов, вебинаров, методических пособий и образовательных программ, направленных на повышение уровня экономической грамотности. Однако, для достижения действительно ощутимых результатов важно не только наличие таких ресурсов, но и их интеграция в систему непрерывного педагогического образования [8].

Таким образом, целью данной работы является анализ современных аспектов формирования экономической компетентности педагогических работников, выявление основных проблем в этой сфере, а также разработка рекомендаций по повышению уровня экономической грамотности среди педагогов.

Настоящее исследование имеет практическую значимость, так как его результаты могут быть использованы для разработки методических рекомендаций по повышению экономической грамотности педагогов, совершенствования программ повышения квалификации, а также внедрения новых образовательных технологий в данную сферу. В условиях глобальных экономических изменений и цифровизации такие меры помогут не только педагогам адаптироваться к современным требованиям, но и подготовить новое поколение экономически грамотных граждан, способных эффективно управлять своими финансами и принимать взвешенные экономические решения [10].

Материалы и методы исследований

Исследование основано на анализе научной литературы, нормативных документов и образовательных программ, связанных с экономической грамотностью педагогов. Опросы и экспертные интервью позволили выявить уровень их компетентности и ключевые проблемы.

Изучение образовательных стандартов дало представление о степени интеграции экономических дисциплин в подготовку педагогов. Ком-

плексный подход обеспечил всесторонний анализ проблемы и разработку практических рекомендаций.

Результаты и обсуждения

Современные образовательные реалии требуют от педагогов не только глубоких знаний в своей предметной области, но и понимания основ экономики и финансовой грамотности. В условиях цифровой трансформации, развития предпринимательской среды и изменений в системе образования учителя все чаще сталкиваются с необходимостью принимать экономически обоснованные решения, управлять ресурсами и обучать учащихся базовым финансовым навыкам. Однако уровень экономической компетентности среди педагогов остается неоднородным, что требует более де-

тального изучения данной проблемы [9].

В рамках исследования было проведено анкетирование педагогических работников с целью выявления их уровня экономической грамотности, изучения влияния профессионального опыта и образования на использование экономических знаний в педагогической деятельности [4].

В ходе исследования был проведен опрос среди 100 педагогических работников с целью выявления уровня их экономической грамотности, влияния стажа работы и наличия экономического образования на использование экономических знаний в профессиональной деятельности.

В табл. 1 представлены результаты исследования экономической компетентности педагогов.

Таблица 1

Результаты исследования экономической компетентности педагогов.

Table 1

Results of the study of economic competence of teachers.

Уровень экономической грамотности	Экономическое образование	Средний стаж работы (лет)	Средний уровень использования знаний (%)
Низкий	Нет	18	30
Средний	Есть	12	50
Средний	Нет	20	40
Высокий	Есть	8	75
Высокий	Нет	15	60

Данные таблицы показывают, что наличие экономического образования положительно влияет на уровень экономической грамотности педагогов и их способность применять эти знания в образовательной практике. Однако даже среди педагогов без профильного образования можно встретить высокий уровень грамотности, что свидетельству-

ет о важности дополнительного обучения и повышения квалификации. Полученные результаты подтверждают необходимость интеграции экономической грамотности в образовательные программы подготовки педагогов и разработки практических курсов для повышения их компетентности [8].

Распределение уровня экономической грамотности среди педагогов

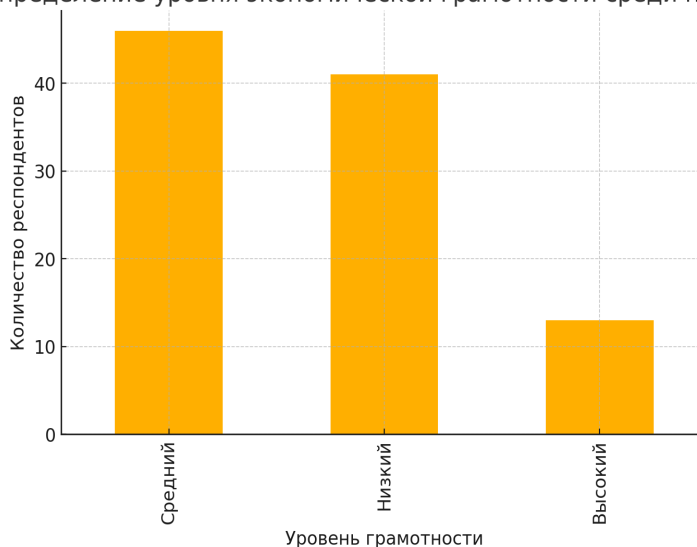


Рис. 1. Распределение уровня экономической грамотности среди педагогов.

Fig. 1. Distribution of the level of economic literacy among teachers.

Полученные результаты демонстрируют, что большинство педагогов обладают средним уровнем экономической грамотности. Достаточно значительная часть респондентов (35%) отнесена к категории с низким уровнем, что свидетельствует о недостаточной осведомленности в вопросах финансового планирования, налогообложения и основ экономической деятельности. Высокий уровень экономической грамотности продемонстрировали лишь 15% участников опроса. Это говорит о том, что педагогическое сообщество в целом нуждается в дополнительных образовательных мероприятиях, направленных на развитие экономической компетенции [2].

Анализ зависимости между стажем работы и частотой использования экономических знаний показывает, что педагоги с опытом работы более 20 лет значительно реже применяют экономические знания в своей деятельности. Напротив, мо-

лодые специалисты чаще сталкиваются с необходимостью финансового планирования, работы с грантами и управлением ресурсами, что подчеркивает важность интеграции экономических дисциплин в программы подготовки будущих педагогов [1].

Наличие специализированного экономического образования оказалось важным фактором, влияющим на уровень грамотности педагогов. Среди респондентов, имеющих экономическое образование, большинство демонстрируют высокий или средний уровень знаний, в то время как среди педагогов без экономического образования преобладает низкий уровень грамотности. Это подтверждает необходимость включения основ финансовой грамотности в программы повышения квалификации педагогов [6].

Использование экономических знаний в педагогической практике представлено на рис. 2.

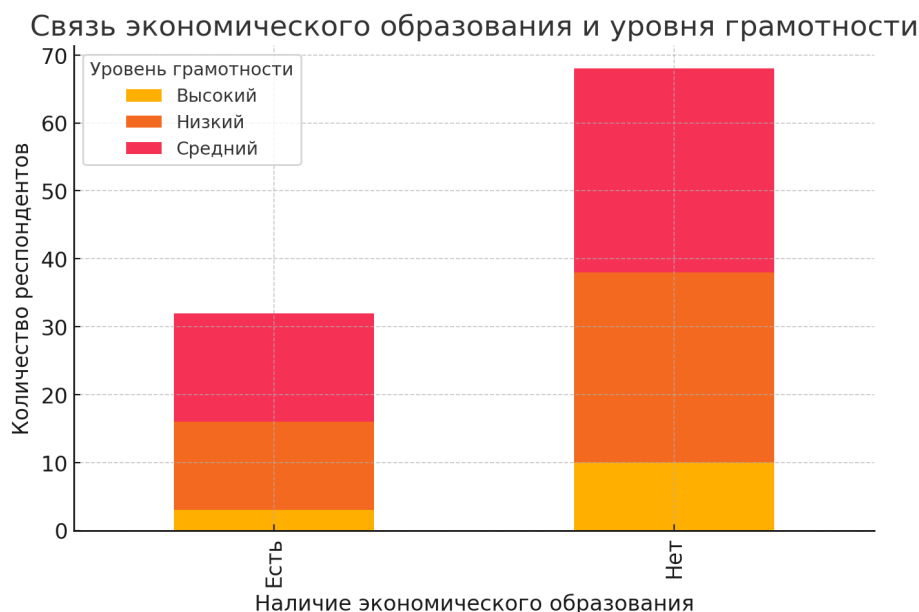


Рис. 2. Использование экономических знаний в педагогической практике.

Fig. 2. Use of economic knowledge in teaching practice.

Результаты исследования показали, что даже те педагоги, кто обладает знаниями в области экономики, не всегда активно используют их в своей деятельности. Основными причинами этого являются нехватка времени на дополнительное обучение, отсутствие четкой интеграции экономических вопросов в школьные программы и недостаток методических материалов по данной теме [3].

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что система подготовки педагогических кадров требует серьезной модернизации в части экономического образования. Важно не

только повысить общий уровень грамотности педагогов, но и предоставить им инструменты для активного применения этих знаний в образовательном процессе. Для этого необходимо разработать новые методические пособия, расширить программы профессионального развития и внедрить практико-ориентированные курсы по финансовой грамотности.

Выводы

Проведенное исследование позволило выявить ключевые аспекты формирования экономической компетентности педагогических работников и

определить основные тенденции, влияющие на уровень их экономической грамотности.

Анализ полученных данных показал, что большинство педагогов обладают средним уровнем экономической грамотности, однако значительная часть опрошенных демонстрирует низкий уровень знаний в данной области. Это указывает на необходимость усиления внимания к вопросам экономического образования среди преподавательского состава.

Результаты исследования подтвердили, что наличие экономического образования положительно сказывается на уровне грамотности педагогов и их способности использовать экономические знания в профессиональной деятельности. Однако даже среди педагогов без профильного образования встречаются специалисты с высоким уровнем компетентности, что свидетельствует о важности самообразования и систематического повышения квалификации в данной сфере [6].

Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости интеграции экономической грамотности в систему подготовки и повышения квалификации педагогов. Включение специализированных курсов, развитие цифровых образовательных платформ, создание методических пособий и проведение практических семинаров помогут повысить уровень экономической компетентности учителей и сделают их работу более эффективной.

Таким образом, формирование экономической грамотности педагогических работников является важным направлением модернизации системы образования. Обеспечение доступности образовательных программ в данной сфере, стимулирование профессионального роста и развитие цифровых инструментов обучения позволят педагогам не только уверенно применять экономические знания в своей деятельности, но и передавать их обучающимся, способствуя формированию финансово грамотного поколения.

Список источников

1. Вотинцев А.В. Педагогические условия формирования событийной компетентности работников образовательных технопарков // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 4 (133). С. 63 – 74.
2. Джабраилова Л.Х., Умаров Х.А.В., Уруджева Н.У. условия формирования инновационной компетенции педагога // Журнал прикладных исследований. 2023. № 6. С. 155 – 158.
3. Есенина Е.Ю., Коновалов А.А. К вопросу о перечне навыков педагогических работников СПО // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 3 (50). С. 6 – 20.
4. Журавкова О.Н., Абушкевич А.А. Из опыта работы учреждения дополнительного образования взрослых по формированию инклюзивной компетентности педагогов // Актуальные проблемы современной России: психология, педагогика, экономика, управление и право. 2022. С. 61 – 66.
5. Захаров Р.В. Основные аспекты организационно-экономического механизма развития системы высшего образования в современных условиях // Социально-экономические проблемы государственного управления. 2023. С. 57.
6. Ледовская Т.В., Соловьев Н.Э. Формирование универсальных педагогических компетенций средствами современных технопарков (на примере социальных УПК) // Преподаватель XXI век. 2022. № 4-1. С. 75 – 87.
7. Николаева М.А., Шрамко Н.В., Пеша А.В. Цифровые компетенции педагога в контексте трансформации дидактики // Понятийный аппарат педагогики и образования. 2023. С. 246 – 258.
8. Пустовойтова О.В. Технология формирования цифровой грамотности педагогических работников как одной из профессиональных компетенций // Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации. 2023. С. 36 – 45.
9. Султыгова Р.М. и др. Предпосылки исследования этнонациональной образовательной политики в современной России // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 4 (101). С. 211 – 214.
10. Трубицын К.В., Калмыкова О.Ю., Ткачев В.К. Педагогические аспекты формирования профессиональной компетентности студентов технического университета // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2023. Т. 20. № 1. С. 127 – 142.

References

1. Votintsev A.V. Pedagogical conditions for the formation of event competence of employees of educational technology parks. Yaroslavl Pedagogical Bulletin. 2023. No. 4 (133). P. 63 – 74.
2. Dzhabrailova L.Kh., Umarov H.A.V., Urudzheva N.U. Conditions for the formation of innovative competence of a teacher. Journal of Applied Research. 2023. No. 6. P. 155 – 158.

3. Yesenina E.Yu., Konovalov A.A. On the issue of the list of skills of secondary vocational education teachers. Professional education and the labor market. 2022. No. 3 (50). P. 6 – 20.
4. Zhuravkova O.N., Abushkevich A.A. From the experience of an institution of additional education for adults in developing inclusive competence of teachers. Actual problems of modern Russia: psychology, pedagogy, economics, management and law. 2022. P. 61 – 66.
5. Zakharov R.V. The main aspects of the organizational and economic mechanism for the development of the higher education system in modern conditions. Socio-economic problems of public administration. 2023. P. 57.
6. Ledovskaya T.V., Solynin N.E. Formation of universal pedagogical competencies by means of modern technology parks (on the example of social educational and training complexes). Teacher of the XXI century. 2022. No. 4-1. P. 75 – 87.
7. Nikolaeva M.A., Shramko N.V., Pesha A.V. Digital competencies of a teacher in the context of the transformation of didactics. Conceptual apparatus of pedagogy and education. 2023. P. 246 – 258.
8. Pustovoitova O.V. Technology of Formation of Digital Literacy of Teaching Staff as One of the Professional Competencies. Actual Aspects of Development of Science and Society in the Era of Digital Transformation. 2023. P. 36 – 45.
9. Sulygova R.M. et al. Prerequisites for the Study of Ethnonational Educational Policy in Modern Russia. The World of Science, Culture, Education. 2023. No. 4 (101). P. 211 – 214.
10. Trubitsyn K.V., Kalmykova O.Yu., Tkachev V.K. Pedagogical Aspects of Formation of Professional Competence of Students of a Technical University. Bulletin of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences. 2023. Vol. 20. No. 1. P. 127 – 142.

Информация об авторах

Терентьев Д.Е., Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, den-teren@ya.ru

Гарбузова Т.Г., кандидат сельскохозяйственных наук доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, tais356@mail.ru

Лисиенкова Л.Н., доктор технических наук, профессор, Национальный исследовательский университет «МЭИ»; «МИРЭА – Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА)

Калимуллина Г.Х., кандидат педагогических наук, доцент, Казанский государственный институт культуры, г. Казань, ул.Оренбургский тракт, д. 3

Улитин Е.В., кандидат технических наук, доцент, Южно-Уральский государственный аграрный университет

© Терентьев Д.Е., Гарбузова Т.Г., Лисиенкова Л.Н., Калимуллина Г.Х., Улитин Е.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.4. Финансы (экономические науки)

УДК 336.64



¹ Щербаков К.А.,

¹ Московский финансово-промышленный университет Синергия

***Повышение конкурентоспособности за счет клиент-ориентированности
на потребителя (на примере сферы услуг)***

Аннотация: целью работы является разработка методики повышения конкурентоспособности предприятия услуг за счет клиенториентированного подхода. Объект исследования – конкурентоспособность предприятия сферы услуг. Предмет исследования – методы ориентирования на клиента предприятия сферы услуг. В работе исследуются подходы и методы формирования конкурентоспособности за счет ориентации на клиента в работах российских и зарубежных авторов разных лет. В ходе теоретического анализа дополнено содержание понятия «конкурентоспособность», а также сделаны выводы о недостаточной проработке клиенториентированного подхода в наиболее актуальных исследованиях, посвящённых конкурентоспособности предприятий сферы услуг. В статье разработана методика повышения конкурентоспособности предприятия сферы услуг за счет ориентации на клиента. Методика предполагает реализовать пять этапов со своими задачами и критериями оценки для повышения спроса на услуги с последующим сравнением достигнутых результатов с базовыми значениями основных показателей. В заключении делается вывод о том, что данная методика может быть наиболее полезна предприятиям, где есть связь между потребителем и предприятием наиболее тесная и существует обратная связь.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентоспособность, спрос, потребитель, клиент ориентированный подход, сфера услуг

Для цитирования: Щербаков К.А. Повышение конкурентоспособности за счет клиент-ориентированности на потребителя (на примере сферы услуг) // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 37 – 42.

Поступила в редакцию: 3 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 2 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Shcherbakov K.A.,

¹ Moscow Financial and Industrial University Synergy

Improving competitiveness through customer-centricity (using the example of the service sector)

Abstract: the aim of the work is to develop a methodology for improving the competitiveness of a service enterprise through a customer-oriented approach. The object of the study is the competitiveness of a service industry enterprise. The subject of the study is the methods of customer orientation of a service industry enterprise. The paper explores approaches and methods of competitiveness formation due to customer orientation in the works of Russian and foreign authors of different years. In the course of the theoretical analysis, the content of the concept of "competitiveness" was supplemented, and conclusions were drawn about the insufficient elaboration of a client-oriented approach in the most relevant studies on the competitiveness of service enterprises. The article develops a methodology for improving the competitiveness of a service sector enterprise by focusing on the customer. The methodology involves implementing five stages with their own tasks and evaluation criteria to increase demand for services, followed by comparing the results achieved with the basic values of the main indicators. In conclusion, it is concluded that this technique can be most useful for enterprises where there is the closest connection between the consumer and the enterprise and there is feedback.

Keywords: competition, competitiveness, demand, consumer, customer-oriented approach, service sector

For citation: Shcherbakov K.A. Improving competitiveness through customer-centricity (using the example of the service sector). Modern Economy Success. 2025. 3. P. 37 – 42.

The article was submitted: January 3, 2025; Approved after reviewing: March 2, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Актуальность выбранной темы связана с особенностями сферы услуг. Данная сфера представляет собой рынок, конкурентный по самой природе, в результате чего сильно меняется качество обслуживания и методы конкурентной борьбы за потребителя. Конкурентоспособность – это основа сферы услуг, а залогом успеха конкурентоспособности является подход, ориентированный на клиента. В результате чего возникает потребность в создании методического подхода, который позволил бы систематизировать все этапы и средства повышения конкурентоспособности любого предприятия сферы услуг за счет создания клиенториентированного подхода.

В экономике конкуренция – это процесс, посредством которого различные продавцы пытаются предложить более качественные товары, более низкие цены и другие преимущества при выборе своих товаров по сравнению с товарами конкурентов. Экономическая конкуренция позволяет так называемой “невидимой руке” рынка вознаграждать наиболее эффективного продавца, вместо того чтобы полагаться на центральный комитет или монополию в планировании экономики. На менее техническом жаргоне это означает, что тот, кто предлагает лучший продукт по самой низкой цене, скорее всего, получит самое высокое вознаграждение, по крайней мере теоретически. Конкурентоспособность можно определить, как создание условий для более эффективной борьбы за получение прибыли. Также конкурентоспособность определяется как характеристика развития фирмы отличная от развития фирм-конкурентов по степени удовлетворения потребностей потребителя за счет своей деятельности [2, с. 341]. Данное определение, таким образом, является наиболее комплексным и для экономики производства, и для сферы услуг. Для достижения конкурентного преимущества необходимо иметь конкурентные услуги, конкурентные возможности перед потребителем, систему преимуществ перед конкурентом. Основные факторы формирования конкурентоспособности выделяют следующие: внешние (информационные, социально-экономические, демографические, научно-технические); внутренние (личностные, управленческие, качества персонала, институциональные, стратеги-

ческие, маркетинга и рекламы, ресурсов) [7, с. 19].

Материалы и методы исследований

На основе анализа определений конкурентоспособности дополнены его содержательные характеристики. Конкурентоспособность – это совокупность качеств предприятия сферы услуг, которая позволяет ему успешно выигрывать в конкурентной борьбе за получение материального блага.

Одним из важнейших качеств конкурентоспособности является ориентация на потребителя. Клиенториентированность рассматривается как управление маркетингом, нацеленное на создание прочных контактов между заинтересованными сторонами [1]; как составляющую часть рыночной операции компании или самостоятельного подхода к управлению фирмой [6]; как инструмент построения новых отношений с клиентов или философию использования бизнес-процессов в целях повышения привлекательности фирмы [5]. Методы оценки клиенториентированности и ее повышения были разработаны еще в 1980е годы. Одной из первых является шкала SOCO, которая анализирует уровень ориентированности на клиента с позиции персонала. В методике оценка клиенториентированности проводилась со стороны клиента посредством опросов и метрик: помощь в выборе покупки, выявлении потребностей клиента, предложение товара и удовлетворение спроса [10]. В 1990м году была разработана шкала MKTOR, которая оценивала ориентацию на клиента в сравнении с элементами управления и ориентации на рынок конкретной отрасли (кооперации, конкурентное взаимодействие, прибыльности и стратегическое планирование) [9]. Шкала Коули и Яворски является продолжением данных концепций и оценивает клиенториентированность на основе процессов сбора и распространения информации [8]. По мимо этого существует также шкала проактивной и реактивной рыночной ориентации, которая определяет клиенториентированность фирма с позиции удовлетворения скрытого спроса [5, с. 184]. Исследование Нарвера Дж. расширяет измерение рыночной ориентации, чтобы оно соответствовало полному охвату концепции – оно позволяет измерять как адаптивную рыночную ориентацию, так и проактивную рыночную ориентацию. Используя

данные выборки предприятий, отличающихся технологическим разнообразием, в настоящем исследовании разрабатывается показатель активной ориентации на рынке, в работе автора уточняется существующий показатель гибкой ориентации на рынке и анализируется взаимосвязь гибкой и активной ориентации бизнеса на рынке с успехом его нового продукта. Результаты исследования показывают, что для создания и поддержания успеха нового продукта в любом бизнесе недостаточно гибкой ориентации на рынок, и, таким образом, активная ориентация на рынок играет очень важную позитивную роль в успехе нового продукта в бизнесе [9, с. 334].

В наиболее актуальном исследовании О.Е. Пироговой сравниваются наиболее распространенные методики оценки клиенториентированности. Авторы приходят к выводу, что в шести из семи методик объектом анализа методики является компания; количество индикаторов для оценки варьируется от 7 до 32, а большая часть методик имеет активное применение в действующих фирмах по всему миру [5, с. 184]. В более поздних исследованиях российских авторов предлагаются другие варианты формирования клиенториентированного подхода для повышения конкурентоспособности в сфере услуг. Архан Х. и др. строят свою теорию на основе системы циклов: управление клиентским опытом; связи клиент-фирма; цикла создания технологий обслуживания [3, с. 57]. О.К. Ойнер и др. строят свою модель на основе признаков ориентации на клиента и показателей результативности клиенториентированных компаний. Модель формирует базу для анализа подходов из разных отраслей и позволяет проводить оценку клиенториентированности

бизнеса [6, с. 113]. В исследовании С.В. Кожевниковой проводится разработка концептуальной модели повышения конкурентоспособности за счет клиенториентированного подхода в условиях секторальной экономики сферы услуг разного типа хозяйствования. Исследователи провели анализ подходов к определению конкурентоспособности и привели отличительные особенности сферы услуг для создания конкурентного подхода. Авторы определили свои показатели конкурентоспособности в сфере услуг, главным из которых является клиенториентированность на потребителя [4, с. 116].

Результаты и обсуждения

На основании проведенного теоретического анализа можно сделать вывод о том, что более ранние исследования на сегодняшний день уже не так актуальных, хотя и имеют достаточно математических обоснований и методик расчета клиенториентированности. При этом более актуальные исследования напротив рассматривают широкий перечень аспектов формирования конкурентного преимущества в частности с использованием клиенториентированного подхода, однако в них недостаточно математических обоснований для формирования для количественного измерения.

Основой формирования конкурентного преимуществ в сфере услуг должен быть подход, ориентированный на потребителя. В связи с этим необходимо разработать показатели расчета клиенториентированности с учетом существующих положений на конкурентном рынке сферы услуг.

Взаимосвязь конкурентоспособности и ориентации на клиента приведена наглядно на рис. 1.

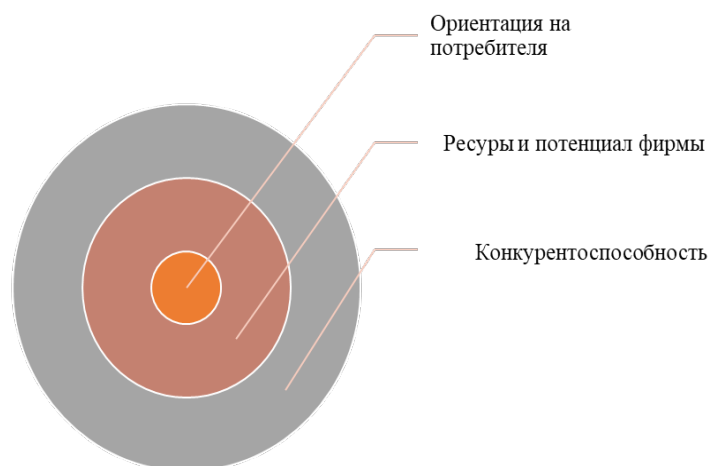


Рис. 1. Взаимосвязь конкурентоспособности и ориентации на потребителя в сфере услуг.
Fig. 1. The relationship between competitiveness and customer orientation in the service sector.

В системе ценностей любой фирмы в сфере услуг ориентация на потребителя должны быть в основе всей работы предприятия. Таким образом ориентация на потребителя, а также ресурсы и внутренний потенциал фирмы формируют общий контур конкурентоспособности. Можно сказать, что в данной системе координат ориентация на потребителя является целью фирмы; конкурентоспособность выступает как движущая сила, обеспечивающая доходы и прибыль; ресурсы и потенциал фирмы – это возможности, которые

имеются для достижения цели. Следуя данной логике концепция повышения конкурентоспособности через ориентацию на потребителя должны быть построена на основе взаимосвязанных этапов, результатом реализации которых становится увеличение спроса и как следствие победа в конкурентной борьбе.

Концептуальная модель повышения конкурентоспособности за счет клиентоориентированного подхода приведена на рис. 2.

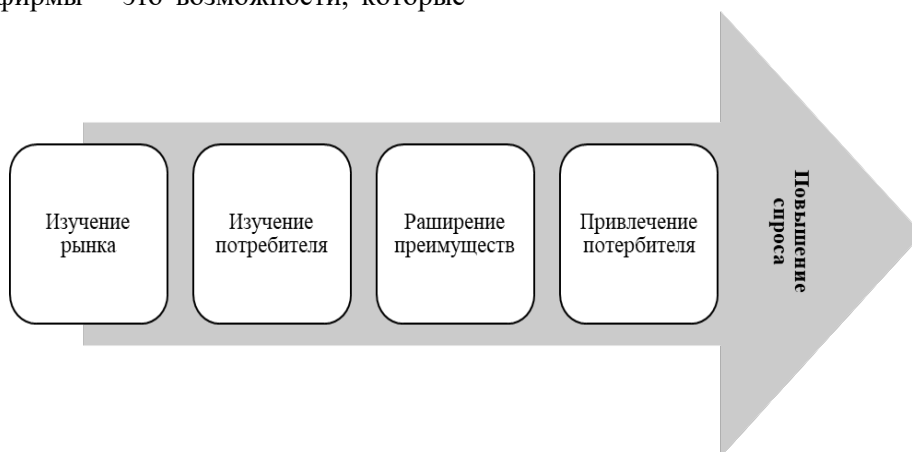


Рис. 2. Формирование клиентоориентированного подхода для повышения конкурентоспособности.
Fig. 2. Formation of a customer-oriented approach to increase competitiveness.

Ключевым этапом повышения конкурентоспособности предприятия сферы услуг за счет клиентоориентированного подхода является увеличение спроса. Таким образом, на каждом этапе данного подхода необходимо решение спектра задач и определения ключевых расчетных показателей для финального сравнения в достижении результатов. В данной модели

привлечение потребителя, а значит и формирование итогового спроса невозможно без изучения рынка и своих возможностей (внешних и внутренних сторон).

В табл. 1 приведена группировка задач каждого этапа и основных показателей, которые необходимо определить на каждом этапе.

Таблица 1

Группировка задач и показателей расчета по этапам.

Table 1

Grouping of tasks and calculation indicators by stages.

№	Этап	Задачи	Показатели расчета
1	Изучение рынка	Анализ отрасли и конкуренции в отрасли; возможностей и перспектив развития отрасли; исследование государственной политики в регулировании экономики (налоги, запреты и т.д.).	Индекс конкурентоспособности по выбранным критериям (определяется индивидуально) Показатели движения тренда по объемам роста макроэкономических показателей отрасли (доходы и инвестиции) Налоговые и иные отчисления для работы в отрасли Количество клиентов (первичное)
2	Изучение потребителя	Составление портрета потребителя; анализ целевой аудитории; финансовых и иных возможностей потребителя.	Емкость рынка Количество и структурный состав потребителей Уровень дохода потребителей Транспортная доступность для потребителя

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

3	Расширение преимуществ	Анализ возможностей реализации перспективных инвестиционных проектов для создания конкурентных преимуществ и удовлетворения скрытого спроса	Показатели эффективности инвестиций: чистый приведенный доход, средняя норма рентабельности, индекс прибыльности, внутренняя норма рентабельности, сроки окупаемости инвестиций.
4	Привлечение потребителя	Создание масштабной PR-кампании продвижения компании на рынке в том числе с учетом расширения преимуществ (предыдущий этап)	Затраты на реализацию маркетинговых и рекламных мероприятий. Показатели тональности и упоминаний в СМИ о компании (первичный). Оценка потребителей (первичная) Уровень лояльности потребителя (первичный)
5	Повышение спроса	На данном этапе формируется устойчивый спрос за счет обратной связи между рынком и потребителем. Для дополнительного стимулирования необходимо вернуться к прошлому этапу.	Рентабельность инвестиций в расширение преимуществ и PR-мероприятия Затраты на расширение преимуществ и PR-мероприятия в расчете на одного нового клиента Количество клиентов (фактическое) Количество новых клиентов Показатели тональности и упоминаний в СМИ о компании (фактическая). Оценка потребителей (фактическая) Уровень лояльности потребителя (фактический) Темп роста выручки и прибыли предприятия за 1 год

Выводы

В результате разработанная методика позволит соотнести клиент ориентированный подход и конкурентоспособность предприятия сферы услуг за счет решения ключевых задач основных этапов формирования конкурентоспособности. Достижение результатов оценивается на основе сравнения первичных и фактических показателей формирования дополнительного спроса. Наиболее полезна данная методика может быть для предприятий, где есть связь между потребителем и предприятием

наиболее тесная, а каналы коммуникации короче. К ним может отнести предприятия гостиничного бизнеса и размещения гостей, ресторанного бизнеса, а также оказания прочих платных услуг (прачечных, пошива и ремонта одежды, сервисного обслуживания техники или автомобилей и т.д.). Разработанная методика позволяет поэтапно оценивать влияние внешней среды и возможности предприятия для формирования конкурентных преимуществ, ориентированных на клиента.

Список источников

1. Апенько С.Н., Шавровская М.Н. Клиентоориентированность персонала в концепции маркетинга отношений // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2010. № 2. С. 50 – 56.
2. Арынова З.А., Бекниязова А.Ж. Конкурентоспособность фирм в сфере услуг // Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве: Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2021. С. 339 – 343.
3. Исламгалеев Х.М. Петрова Разработка теоретической основы для клиент-ориентированных компаний // Инновации в технологиях и образовании: Сборник статей участников XIV Международной научно-практической конференции, Белово, 26 марта 2021 года. 2021. Т. 4. С. 56 – 63.
4. Кожевникова С.Ю., Волкова М.М. Многокритериальный подход к определению конкурентоспособности организаций сферы услуг: ориентация на клиентов // Петербургский экономический журнал. 2017. № 2. С. 110 – 118.
5. Пирогова О.Е., Сморгачева Т.М. Методики оценки клиентоориентированности компаний сферы услуг // Глобальный научный потенциал. 2018. № 12 (93). С. 183 – 185.
6. Ойнер О.К., Пантелеева Е.К., Метелева Ю.И., Цыганкова Ю.М. Формирование клиентоориентированного подхода к бизнесу: концептуальная модель // Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика. 2018. № 2. С. 94 – 117.
7. Щетинина Е.Д., Андреа В.П. Конкурентоспособность сферы услуг: специфика и подходы // Белгородский экономический вестник. 2020. № 1 (97). С. 18 – 23.

8. Kohli A.K., Jaworski B.J., Kumar A. MARKOR: A measure of market orientation // Journal of Marketing Research. 1993. Vol. 30 (4). P. 467 – 477.
9. Narver J.C., Slater S.F., MacLachan D.L. Responsive and proactive market orientation and new-product success // The journal of product innovation management. 2004. Vol. 21. № 5. P. 334 – 347.
10. Saxe R., Weitz B.A. The SOCO Scale: A Measure of the Customer Orientation of Salespeople // Journal of Marketing Research. 1982. Vol. 19. № 3. C. 343 – 351.

References

1. Apenko S.N., Shavrovskaya M.N. Customer focus of personnel in the concept of relationship marketing. Bulletin of Omsk University. Series: Economics. 2010. No. 2. P. 50 – 56.
2. Arynova Z.A., Bekniyazova A.Zh. Competitiveness of firms in the service sector. Improving the quality of education, modern innovations in science and production: Collection of works of the International scientific and practical conference. 2021. P. 339 – 343.
3. Islamgaleev H.M., Petrova Development of a theoretical basis for customer-oriented companies. Innovations in technology and education: Collection of articles by participants of the XIV International scientific and practical conference, Belovo, March 26, 2021. 2021. Vol. 4. P. 56 – 63.
4. Kozhevnikova S.Yu., Volkova M.M. Multicriteria approach to determining the competitiveness of service organizations: customer focus. Petersburg Economic Journal. 2017. No. 2. P. 110 – 118.
5. Pirogova O.E., Smorchkova T.M. Methods for assessing customer focus of service companies. Global Scientific Potential. 2018. No. 12 (93). P. 183 – 185.
6. Oyner O.K., Panteleeva E.K., Meteleva Yu.I., Tsygankova Yu.M. Formation of a customer-oriented approach to business: a conceptual model. Bulletin of Moscow University. Series 6, Economics. 2018. No. 2. P. 94 – 117.
7. Shchetinina E.D., Andrea V.P. Competitiveness of the service sector: specifics and approaches. Belgorod Economic Bulletin. 2020. No. 1 (97). P. 18 – 23.
8. Kohli A.K., Jaworski B.J., Kumar A. MARKOR: A measure of market orientation. Journal of Marketing-ing Research. 1993. Vol. 30 (4). P. 467 – 477.
9. Narver J.C., Slater S.F., MacLachan D.L. Responsive and proactive market orientation and new-product success. The journal of product innovation management. 2004. Vol. 21. No. 5. P. 334 – 347.
10. Saxe R., Weitz B.A. The SOCO Scale: A Measure of the Customer Orientation of Salespeople. Journal of Marketing Research. 1982. Vol. 19. No. 3. P. 343 – 351.

Информация об авторе

Щербаков К.А., доктор философии по направлению экономика (PhD), старший преподаватель, Московский финансово-промышленный университет Синергия, kiricolas@yandex.ru

© Щербаков К.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)

УДК 311.3



¹ Торсунова Э.Р., ¹ Троценко В.М., ¹ Кариева Э.М.,

¹ Пермский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы

Корреляционно-регрессионный анализ формирования и исполнения бюджета Пермского края

Аннотация: бюджетная политика является ключевым инструментом управления экономикой, и её анализ позволяет выявить зависимости между различными экономическими показателями и бюджетными параметрами. Актуальность данной темы обусловлена необходимостью глубокого понимания финансовых процессов региона в условиях меняющейся экономической ситуации. Цель исследования заключается в проведении корреляционно-регрессионного анализа, который поможет определить влияние факторов на формирование и исполнение бюджета Пермского края в 2019-2023 гг. с прогнозом на 2025-2027 гг.

Ключевые слова: бюджет Пермского края, формирование, исполнение, прогноз, корреляционно-регрессионный анализ

Для цитирования: Торсунова Э.Р., Троценко В.М., Кариева Э.М. Корреляционно-регрессионный анализ формирования и исполнения бюджета Пермского края // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 43 – 50.

Поступила в редакцию: 4 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 2 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Torsunova E.R., ¹ Trotsenko V.M., ¹ Karieva E.M.,

¹ Perm Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration

Correlation and regression analysis of the formation and execution of the budget of the Perm region

Abstract: fiscal policy is a key tool for managing the economy, and its analysis makes it possible to identify the dependencies between various economic indicators and budgetary parameters. The relevance of this topic is due to the need for a deep understanding of the financial processes of the region in a changing economic situation. The purpose of the study is to conduct a correlation and regression analysis that will help determine the impact of factors on the formation and execution of the budget of the Perm region in 2019-2023 with a forecast for 2025-2027.

Keywords: budget of the Perm region, formation, execution, forecast, correlation and regression analysis

For citation: Torsunova E.R., Trotsenko V.M., Karieva E.M. Correlation and regression analysis of the formation and execution of the budget of the Perm region. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 43 – 50.

The article was submitted: January 4, 2025; Approved after reviewing: March 2, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Для повышения эффективности исполнения бюджета важно появление совершенных и адаптированных моделей, методик, способов регулирования и управления региональными и муниципальными экономическими ресурсами. Необходи-

ма слаженная система оценки финансового состояния субъектов федерации и разработка индивидуального подхода к решению проблем различных территориальных образований, который будет учитывать особенные черты устройства региона.

Материалы и методы исследований

В ходе исследования были применены такие общенаучные подходы и методы, как анализ, сравнение, синтез, описание, комплексность, а также статистические, экономико-математические и другие методы исследования. Практическая значимость работы заключается в том, что в результате проведенного анализа будут разработаны мероприятия по совершенствованию управления

развитием исполнения регионального бюджета. Материалы в качестве базы исследования – консолидированный и краевой бюджет Пермского края

Результаты и обсуждения

Формирование бюджета Пермского края за период с 2019 по 2023 годы характеризуется изменениями в доходах и расходах, что отражает экономическую ситуацию в регионе (рис. 1).

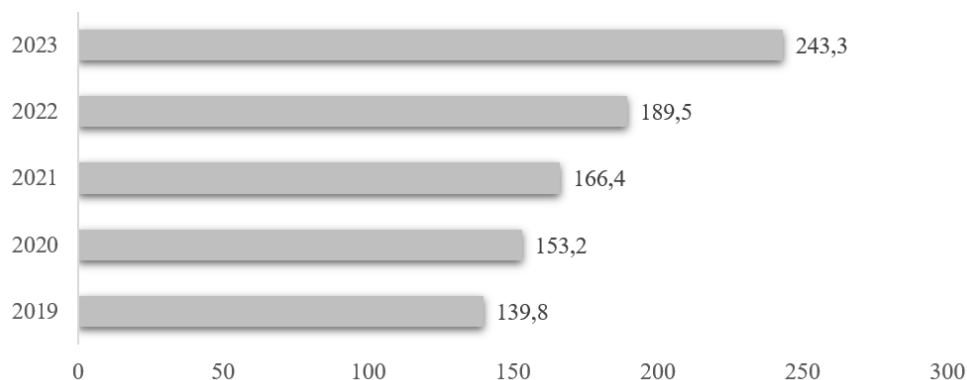


Рис. 1. Динамика доходов консолидированного бюджета Пермского края в 2019-2023 гг., млрд. руб. [7].

Fig. 1. Dynamics of revenues of the consolidated budget of Perm Krai in 2019-2023, billion rubles [7].

В 2019 году доходы консолидированного бюджета Пермского края составили 139,8 млрд рублей. Это было связано с умеренным ростом налоговых поступлений и неналоговых доходов. Основными источниками стали налог на прибыль организаций и налог на доходы физических лиц. В 2020 году в условиях пандемии COVID-19 и экономической нестабильности доходы увеличились до 153,2 млрд рублей. Рост составил около 9,5% по сравнению с предыдущим годом. Это произошло благодаря увеличению налоговых поступлений, несмотря на общие экономические трудности. В 2021 году доходы продолжили расти и достигли 166,4 млрд рублей, что на 8,6% больше по сравнению с 2020 годом. Основной вклад в увеличение доходов внесли налоги на прибыль и НДФЛ, что свидетельствует о восстановлении экономики. В 2022 году доходы составили 189,5 млрд рублей, что является значительным увеличением на 13,9% по сравнению с предыдущим годом. Это связано с ростом налоговых поступлений в условиях восстановления экономики и увеличением социальных программ. В 2023 году доходы превысили 243,3 млрд рублей, что на 28% больше по сравнению с 2022 годом. Это связано с успешным исполнением бюджета и ростом налоговых поступлений, особенно от налога на прибыль орга-

низаций. Губернатор отметил устойчивость бюджета и выполнение всех социальных обязательств.

В течение анализируемого периода наблюдается стабильный рост доходов консолидированного бюджета Пермского края. Это свидетельствует о восстановлении экономики после пандемии и эффективной налоговой политике. Экономическая нестабильность в 2020 году не остановила рост доходов, что указывает на гибкость региональной экономики и способность адаптироваться к вызовам. Резкий рост доходов в 2023 году может быть обусловлен как восстановлением после пандемии, так и улучшением бизнес-климата в регионе, что привело к увеличению налоговых поступлений.

Несмотря на положительные тенденции, важно продолжать мониторинг бюджетной политики и расходов для обеспечения устойчивого развития региона в будущем.

Таким образом, динамика доходов консолидированного бюджета Пермского края за 2019-2023 годы демонстрирует как позитивные изменения в экономике региона, так и необходимость внимательного подхода к управлению бюджетом для достижения долгосрочных целей.

Анализ доходов Пермского края за 2019-2023 годы показывает стабильный рост и изменения в структуре поступлений (рис. 2).

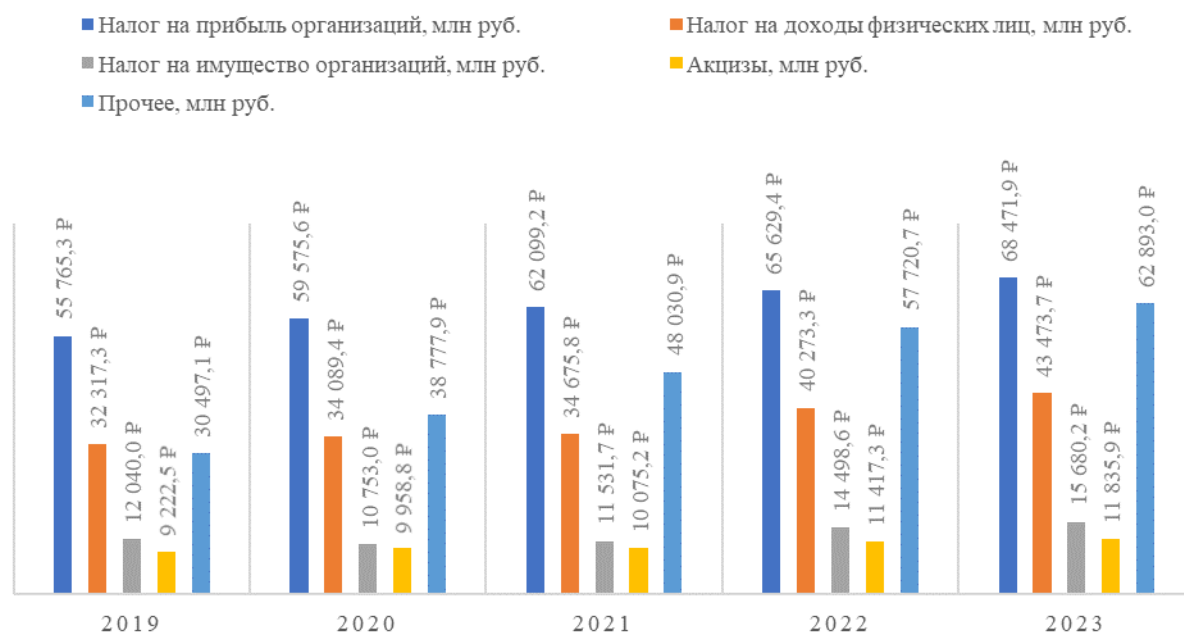


Рис. 2. Динамика структуры доходов бюджета Пермского края в 2019-2023 гг. [7].
Fig. 2. Dynamics of the structure of budget revenues of the Perm Krai in 2019-2023 [7].

В 2019 году налог на прибыль организаций составил 55 765,3 млн рублей, что является значительным источником доходов. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) составил 32 317,3 млн рублей, а налог на имущество организаций – 12 040,0 млн рублей. Акцизы принесли 9 222,5 млн рублей, а прочие налоги составили 30 497,1 млн рублей. В целом, в 2019 году наблюдалась сбалансированная структура налоговых поступлений, где налог на прибыль организаций занимал наиболее значительную долю.

В 2020 году, несмотря на экономические трудности, вызванные пандемией COVID-19, налоговые поступления увеличились. Налог на прибыль организаций возрос до 59 575,6 млн рублей, что говорит о стабильности бизнеса в условиях кризиса. НДФЛ также увеличился до 34 089,4 млн рублей, что может свидетельствовать о росте заработной платы или увеличении числа работающих граждан. Однако поступления от налога на имущество организаций снизились до 10 753,0 млн рублей, что может быть связано с изменениями в экономической активности. Акцизы и прочие налоги также показали рост – до 9 958,8 млн рублей и 38 777,9 млн рублей соответственно. В 2021 году наблюдается дальнейший рост всех основных налоговых поступлений. Налог на прибыль организаций достиг 62 099,2 млн рублей, а НДФЛ – 34 675,8 млн рублей. Поступления от налога на имущество организаций немного увеличились до 11 531,7 млн рублей, что может указывать на восстановление экономики и активизацию инвестицион-

ной деятельности. Акцизы и прочие налоги также показали положительную динамику – до 10 075,2 млн рублей и 48 030,9 млн рублей соответственно.

2022 год стал знаковым с точки зрения роста налоговых поступлений. Налог на прибыль организаций составил 65 629,4 млн рублей, а НДФЛ увеличился до 40 273,3 млн рублей. Это подтверждает тенденцию к повышению доходов населения и улучшению финансового состояния граждан. Поступления от налога на имущество организаций значительно возросли до 14 498,6 млн рублей, что может быть связано с активизацией рынка недвижимости и увеличением числа объектов налогообложения. Акцизы также выросли до 11 417,3 млн рублей, а прочие налоги достигли рекорда в 57 720,7 млн рублей.

В 2023 году наблюдается дальнейший рост всех категорий налоговых поступлений. Налог на прибыль организаций составил 68 471,9 млн рублей, а НДФЛ – 43 473,7 млн рублей, что подтверждает устойчивую тенденцию к росту доходов населения и бизнеса. Поступления от налога на имущество организаций достигли 15 680,2 млн рублей, акцизы составили 11 835,9 млн рублей, а прочие налоги увеличились до 62 893,0 млн рублей. Это свидетельствует о высоком уровне исполнения бюджетных обязательств и успешной налоговой политике региона.

Таким образом, анализ данных показывает стабильный рост налоговых поступлений в Пермском крае за указанный период. Это свидетельствует о положительной динамике экономики региона и

способности местных властей эффективно управлять финансовыми ресурсами. Увеличение налоговых доходов также позволяет направлять больше средств на развитие социальной инфраструктуры и поддержку различных государственных программ.

Динамика расходов консолидированного бюджета Пермского края за 2019-2023 гг., представленная на рис. 3 свидетельствует о их ежегодном росте.

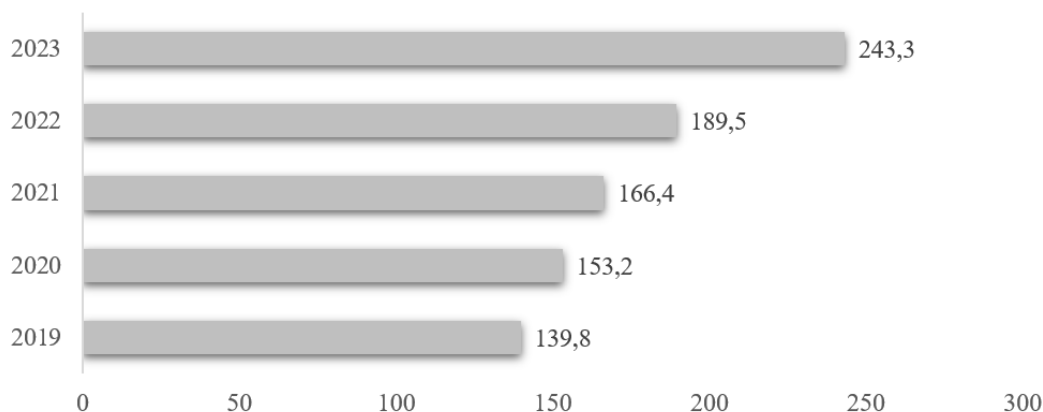


Рис. 3. Динамика расходов консолидированного бюджета Пермского края в 2019-2023 гг., млрд. руб. [7].
Fig. 3. Dynamics of expenditures of the consolidated budget of Perm Krai in 2019-2023, billion rubles [7].

В 2019 году расходы консолидированного бюджета составили 147,7 млрд рублей. В этом году бюджет был ориентирован на выполнение социальных обязательств и развитие инфраструктуры. Основные статьи расходов включали образование, здравоохранение и социальную защиту. В 2020 году в условиях пандемии COVID-19 расходы увеличились до 170,1 млрд рублей, что на 15,2% больше по сравнению с 2019 годом. Увеличение расходов было связано с необходимостью финансирования мер по борьбе с пандемией и поддержке экономики. Это также включало дополнительные средства на здравоохранение и социальные программы. В 2021 году расходы продолжили расти и составили 181,3 млрд рублей, что на 6,6% больше по сравнению с предыдущим годом. Основное внимание уделялось восстановлению экономики и поддержке социальных программ. Увеличение расходов на образование и здравоохранение оставалось приоритетом. В 2022 году расходы резко возросли до 217,9 млрд рублей, что является увеличением на 20,2% по сравнению с 2021 годом. Это связано с необходимостью финансирования социальных программ и инфраструктурных проектов в условиях продолжающейся экономической нестабильности. Также наблюдался рост расходов на капитальные вложения. В 2023 году расходы составляют 221,7 млрд рублей, что на 1,7% больше по сравнению с 2022 годом. Бюджет продолжает ориентироваться на выполнение социальных обязательств и реализа-

цию инвестиционных проектов. Однако рост расходов замедляется по сравнению с предыдущими годами.

За рассматриваемый период наблюдается устойчивый рост расходов бюджета Пермского края, что указывает на необходимость финансирования социальных программ и развития инфраструктуры. Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на бюджетные расходы в 2020 году, что потребовало дополнительных средств для поддержки экономики и здравоохранения.

В течение всех лет основной акцент делался на социальную направленность бюджета, включая образование, здравоохранение и социальную защиту населения. С учетом растущих расходов важно продолжать оптимизацию бюджетной политики для обеспечения сбалансированности бюджета и эффективного использования бюджетных средств. Рост расходов в 2023 году указывает на необходимость дальнейшего анализа финансовых обязательств региона и возможного пересмотра приоритетов в условиях экономической нестабильности.

Таким образом, расходы консолидированного бюджета Пермского края за 2019-2023 годы демонстрируют как позитивные изменения в социальной политике региона, так и вызовы в управлении бюджетом в условиях внешних экономических факторов.

Бюджет края более чем на 0% является программным (рис. 4).



Рис. 4. Динамика расходов бюджета Пермского края в разрезе государственных программ в 2019-2023 гг. [7].

Fig. 4. Dynamics of budget expenditures of the Perm Territory in the context of state programs in 2019-2023 [7].

В 2019 году расходы на образование и молодежную политику составили 37,0 млрд рублей, что подчеркивает важность инвестиций в будущее поколения. Финансирование качественного здравоохранения составило 25,4 млрд рублей, а социальная поддержка жителей региона получила 22,9 млрд рублей. Развитие транспортной системы обошлось в 16,7 млрд рублей, что указывает на необходимость улучшения инфраструктуры. Прочие расходы составили 45,7 млрд рублей, что также является значительной частью бюджета.

В 2020 году наблюдается рост расходов по всем направлениям. Финансирование образования и молодежной политики увеличилось до 38,7 млрд рублей, что может быть связано с необходимостью адаптации образовательных учреждений к новым условиям, вызванным пандемией. Расходы на здравоохранение возросли до 30,1 млрд рублей, что отражает потребность в дополнительных ресурсах для борьбы с COVID-19 и укрепления системы здравоохранения. Социальная поддержка также увеличилась до 24,7 млрд рублей, что свидетельствует о стремлении властей поддержать наиболее уязвимые группы населения в условиях кризиса. Расходы на транспортную систему значительно возросли до 24,0 млрд рублей, что может указывать на активные инвестиции в инфраструктуру. Прочие расходы остались на уровне 46,0 млрд рублей. В 2021 году расходы продолжили расти. Образование и молодежная политика получили 43,2 млрд рублей, что подтверждает акцент на развитие образовательных программ и инициа-

тив для молодежи. Расходы на здравоохранение снизились до 29,0 млрд рублей, возможно, из-за стабилизации ситуации с пандемией. Социальная поддержка жителей увеличилась до 28,9 млрд рублей, что говорит о продолжении работы по улучшению качества жизни населения. Инвестиции в транспортную систему также возросли до 28,8 млрд рублей, что свидетельствует о важности развития транспортной инфраструктуры для экономического роста региона. Прочие расходы составили 51,4 млрд рублей.

В 2022 году наблюдается дальнейший рост расходов на образование и молодежную политику до 47,6 млрд рублей. Это свидетельствует о долгосрочных инвестициях в систему образования и подготовку кадров для будущего региона. Расходы на здравоохранение увеличились до 34,1 млрд рублей, что подтверждает акцент на улучшение медицинских услуг и доступности здравоохранения для населения. Социальная поддержка достигла 33,7 млрд рублей, что отражает усилия властей по обеспечению социальной защиты граждан. Расходы на развитие транспортной системы составили 26,4 млрд рублей, а прочие расходы увеличились до 55,0 млрд рублей.

В 2023 году расходы на образование и молодежную политику составили 48,3 млрд рублей, продолжая тенденцию к росту. Финансирование качественного здравоохранения возросло до 35,3 млрд рублей, что говорит о постоянном стремлении к улучшению медицинского обслуживания населения. Социальная поддержка жителей Перм-

ского края составила 34,3 млрд рублей. Расходы на развитие транспортной системы немного снизились до 24,4 млрд рублей, возможно из-за завершения некоторых крупных проектов или перераспределения бюджета в пользу других нужд. Прочие расходы увеличились до рекордных 62,2 млрд рублей.

Для оценки эффективности исполнения бюджета Пермского края в части доходов необходимо провести прогнозирование бюджета региона на

2025-2027 годы. В данной работе для составления прогноза исполнения бюджета Пермского края был использован один из наиболее популярных методов эконометрики – корреляционно-регрессионный анализ. Этот метод позволяет создать модель с множеством факторов, определить их общее влияние на целевой показатель и спрогнозировать его значение.

Линейное уравнение множественной регрессии представлено формулой:

$$Y = \beta_0 + X_1 * \beta_1 + X_2 * \beta_2 + \dots + X_k * \beta_k + \varepsilon, \quad (1)$$

где Y – наблюдаемое значение зависимой переменной (моделируемый показатель), X_1, X_2, X_k – объясняющие переменные, $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_k$ – коэффициенты функции, ε – случайная составляющая (ошибка).

В качестве объясняющих переменных для уравнения множественной регрессии, анализирующего доходы регионального бюджета Пермского края, были выбраны численность населения (X_1),

налог на прибыль организаций (X_2) и налог на доходы физических лиц (X_3). Это решение основано на результатах проведенного анализа, который показал, что именно эти факторы оказывают наибольшее влияние на общий объем доходов бюджета. Для построения многофакторной модели доходов бюджета Пермского края представим в табл. 1 данные за период с 2014 по 2023 годы.

Таблица 1

Исходные данные для анализа [7, 8, 9].

Table 1

Initial data for analysis [7, 8, 9].

Год	Y	X ₁	X ₂	X ₃
2014	97387,7	2636,15	33980,0	30995,2
2015	94962,1	2637,03	26264,0	28090,7
2016	99223,0	2634,41	33378,2	26785,6
2017	104533,7	2632,10	36706,2	28531,8
2018	120129,0	2623,12	45805,6	30375,8
2019	139842,2	2610,80	55765,3	32317,3
2020	153154,7	2579,30	59575,6	34089,4
2021	166412,8	2579,26	62099,2	34675,8
2022	189539,3	2556,85	65629,4	40273,3
2023	202354,7	2508,35	68471,9	43473,7

В результате расчетов получаем формулу для доходов бюджета региона:

$$Y = 869945,8 - 323,588 * X_1 + 1,2449 * X_2 + 1,4363 * X_3 \quad (2)$$

По расчетам, F-критерий Фишера составляет 150,56, при этом степени свободы k_1 и k_2 для построенной модели равны 3 и 5 соответственно. Табличное значение F-критерия при указанных степенях свободы равно 5,41. Таким образом, $F_{\text{факт}} > F_{\text{табл}}$, что означает отклонение гипотезы о слу-

чайной природе характеристик и подтверждает статистическую значимость, то есть надежность уравнения регрессии.

Далее в табл. 2 обозначим найденные прогнозные значения переменных X_1, X_2 и X_3 на 2025-2027 гг.

Таблица 2

Прогнозные значения переменных на 2025-2027 гг.

Table 2

Projected values of variables for 2025-2027.

Год	X ₁	X ₂	X ₃
2025	2514,73	80604,1	43031,9
2026	2501,65	85502,0	44581,3
2027	2488,6	90399,9	46130,7

Подставив данные в полученное ранее уравнение регрессии можно найти прогнозные значения доходов бюджета Пермского края на 2024-2026 гг. Таким образом, получаем:

- $Y_{2025} = 218360,1$;
- $Y_{2026} = 230914,9$;
- $Y_{2027} = 243469,7$.

Анализ формирования и исполнения бюджета Пермского края за 2019-2023 годы выявил несколько ключевых выводов. Во-первых, наблюдается высокая зависимость бюджетных доходов от налоговых поступлений, что подчеркивает важность эффективной налоговой политики для обеспечения финансовой стабильности региона. Во-вторых, значительная роль безвозмездных поступлений из федерального бюджета указывает на необходимость диверсификации источников финансирования для снижения рисков, связанных с зависимостью от внешних источников. Полученный прогноз на 2025-2027 гг. подтвердил устойчивый рост доходов Пермского края.

Выводы

Таким образом, анализ данных показывает устойчивый рост расходов бюджета Пермского края на ключевые социальные направления за указанный период. Это свидетельствует о целенаправленной политике региональных властей по улучшению качества жизни населения и развитию социальной инфраструктуры. Увеличение финансирования образования и здравоохранения подчеркивает стратегическую важность этих сфер для будущего региона и его жителей. В заключении можно отметить, что территориальный бюджет играют важную роль в жизни любого региона страны, а также для государства в целом. Он составляет основу всей социально-экономической жизни субъекта Российской Федерации, их влияние распространяется на уровень благосостояния населения, развитие промышленности и предпринимательства, и в целом положении экономики края.

Список источников

1. Аврамчикова Н.Т., Ерыгина Л.В. Государственные и муниципальные финансы: учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 142 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-18541-6 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/535329> (дата обращения: 20.10.2024)
2. Арланова О.И., Зотиков Н.З., Львова М.В. Местные бюджеты: проблемы формирования // Вестник Евразийской науки. 2019. № 5. 10 с.
3. Заусаева М.А. Особенности регионального бюджета // Экономика и социум. 2022. № 12-1 (103). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-regionalnogo-byudzheta> (дата обращения: 20.10.2024)
4. Игонина Л.Л. Управление региональными и муниципальными финансами. М: Юрайт, 2023. С. 49 – 112.
5. Кариева Э.М. Статистический анализ факторов, влияющих на развитие цифровой экономики // Статистика – главный информационный ресурс современного общества: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 15 декабря 2022 года. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2023. С. 113 – 120.
6. Митрофанова М.Ю., Любовцева Е.Г., Савдерова А.Ф. К вопросу о формировании регионального бюджета и его влиянии на социально-экономическое положение и качество жизни региона // Фундаментальные исследования. 2024. № 10. С. 40 – 49. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43686> (дата обращения: 20.10.2024)
7. Пермский край в цифрах 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://59.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Пермскийкрайвцифрах2023.pdf> (дата обращения: 20.10.2024)
8. Понятный бюджет. Открытый регион. Пермский край [Электронный ресурс]. URL: <https://budget.permkrai.ru/budget/indicators2022> (дата обращения: 20.10.2024)

9. Статистический ежегодник Пермского края 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://59.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ежегодник202018.pdf> (дата обращения: 20.10.2024)

10. Таибова Р.А., Камалова А.О., Нажмудинова З.С., Узарханова А.С. Механизм формирования бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях федеративного государственного устройства // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 4-2. С. 278 – 283. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=442> (дата обращения: 20.10.2024)

References

1. Avramchikova N.T., Erygina L.V. Public and municipal finances: a textbook for universities. 3rd ed., revised and enlarged. Moscow: Yurait Publishing House, 2024. 142 p. (Higher education). ISBN 978-5-534-18541-6. Educational platform Yurait [website]. URL: <https://urait.ru/bcode/535329> (accessed: 20.10.2024)

2. Arlanova O.I., Zotikov N.Z., Lvova M.V. Local budgets: problems of formation. Bulletin of Eurasian Science. 2019. No. 5. 10 p.

3. Zausaeva M.A. Features of the regional budget. Economy and Society. 2022. No. 12-1 (103). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-regionalnogo-byudzheta> (date of access: 20.10.2024)

4. Igonina L.L. Management of regional and municipal finances. M: Yurait, 2023. P. 49 – 112.

5. Karieva E.M. Statistical analysis of factors influencing the development of the digital economy. Statistics is the main information resource of modern society: Collection of articles based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Perm, December 15, 2022. Perm: Perm State National Research University, 2023. P. 113 – 120.

6. Mitrofanova M.Yu., Lyubovtseva E.G., Savderova A.F. On the Formation of the Regional Budget and Its Impact on the Socioeconomic Situation and Quality of Life in the Region. Fundamental Research. 2024. No. 10. P. 40–49. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43686> (accessed on 20.10.2024)

7. Perm Krai in Figures 2023 [Electronic resource]. URL: <https://59.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Пермскийкрайвцифрах2023.pdf> (date of access: 20.10.2024)

8. Clear Budget. Open Region. Perm Krai [Electronic resource]. URL: <https://budget.permkrai.ru/budget/indicators2022> (date of access: 20.10.2024)

9. Statistical yearbook of Perm Krai 2018 [Electronic resource]. URL: <https://59.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ЖЕдежник202018.pdf> (date of access: 20.10.2024)

10. Taibova R.A., Kamalova A.O., Nazhmudinova Z.S., Uzarkhanova A.S. Mechanism of formation of budgets of constituent entities of the Russian Federation in the context of a federal state structure. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2019. No. 4-2. P. 278 – 283. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=442> (date of access: 20.10.2024)

Информация об авторах

Торсунова Э.Р., кандидат педагогических наук, доцент, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8339-6116>, Пермский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, torsunova-er@ranepa.ru

Троценко В.М., кандидат экономических наук, доцент, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6461-5739>, Пермский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, trotsenko-vm@ranepa.ru

Кариева Э.М., кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой национальной экономики и экономической безопасности, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7757-2451>, Пермский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, karieva-em@ranepa.ru

© Торсунова Э.Р., Троценко В.М., Кариева Э.М., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 339.97



¹ Пономаренко В.В.,
¹ Российский новый университет

**Модель оптимизации мультимодальных грузовых перевозок
в международных транспортных коридорах**

Аннотация: целью статьи является разработка модели мультимодальных грузовых перевозок в целях оптимизации функционирования международного транспортного коридора.

Методология. Методология данной статьи основывается на теоретико-практических подходах, сформированных в рамках теории транспортного потока. Для достижения поставленной цели в работе использовалась методика математического моделирования и методики представления транспортных потоков с опорой на теорию графов.

Результаты. Автором предложена модель перевозочной деятельности, основанная на вариативных возможностях решения транспортной задачи, направленной на оптимизацию процесса мультимодальных грузовых перевозок. Предлагаемый автором матричный подход позволяет повысить эффективность аналитической деятельности в области логистики, связанной с организацией мультимодальных перевозок, позволяет создавать электронные таблицы, которые, при введении необходимых параметров, в автоматизированном режиме, решать задачи, связанные с необходимостью поиска наиболее эффективного варианта перевозки грузов.

Выводы. Предлагаемый в данной статье подход отличает простота, фактически каждая транспортная организация имеет возможности самостоятельно создать необходимую информационную систему логистического управления перевозками грузов при минимальных затратах финансовых и временных ресурсов.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, информационная модель, эффективность, транспортные узлы, ограничения

Для цитирования: Пономаренко В.В. Модель оптимизации мультимодальных грузовых перевозок в международных транспортных коридорах // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 51 – 58.

Поступила в редакцию: 5 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 3 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Ponomarenko V.V.,
¹ Russian New University

Optimization model of multimodal cargo transportation in international transport corridors

Abstract: the purpose of the article is to develop a model of multimodal freight transportation in order to optimize the functioning of the international transport corridor.

Methodology. The methodology of this article is based on theoretical and practical approaches formed within the framework of the theory of transport flow. To achieve the goal, the work used the method of mathematical modeling and the method of representing transport flows based on graph theory.

Results. The author proposed a model of transportation activity, based on the variable possibilities of solving the transport task, aimed at optimizing the process of multimodal cargo transportation. The matrix approach proposed by the author makes it possible to increase the efficiency of analytical activities in the field of logistics, connected with the organization of multimodal transportation, allows to create electronic tables that, when entering the

necessary parameters, in an automated mode, solve tasks related to the need to find the most efficient option for cargo transportation.

Conclusions. The approach proposed in this article is distinguished by its simplicity, in fact, each transport organization has the ability to independently create the necessary information system for the logistics management of cargo transportation with minimal expenditure of financial and time resources.

Keywords: multimodal transportation, information model, efficiency, transport hubs, limitations

For citation: Ponomarenko V.V. Optimization model of multimodal cargo transportation in international transport corridors. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 51 – 58.

The article was submitted: January 5, 2025; Approved after reviewing: March 3, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Перемещение людей, грузов всегда были основными составляющими экономической и социальной жизни общества, а современные экономические процессы сопровождаются значительным ростом мобильности населения и повышением объёмов перевозок; создают условия, когда экономика и общество становятся всё более зависимыми от транспортных систем, развитие которых является постоянной проблемой и условием устойчивого социально-экономического роста.

Особое географическое положение России позволяет ей по праву занимать место транзитного государства, по территории которого проходят важнейшие маршруты транспортной коммуникации между Европой и Азией и, как следствие, иметь на своей территории большое количество больших транспортных узлов, включающих в себя железнодорожные станции, аэропорты, речные и морские порты, автомобильные магистрали, международные транспортные коридоры.

В условиях расширения международного сотрудничества и углубления интеграционных процессов формированию международных транспортных коридоров принадлежит ведущая роль в решении транспортных проблем, связанных с обеспечением межгосударственных экономических связей.

Активное развитие международных транспортных коридоров способствует росту количества исследований в этой области, при этом затрагивает большое количество научных отраслей.

Одно из важнейших мест в системе современного научного знания занимают исследования, касающиеся оптимизации процесса перевозок, выявления причин, вызывающих образование заторов на отдельных участках международных транспортных коридоров и, как следствие уменьшение скорости движения и увеличения времени доставки грузов и пассажиров.

Для решения этой проблемы было создано множество теорий и моделей. Математическим

описанием транспортных моделей занимались много зарубежных и отечественных учёных, таких как Зубков В.В. [2], Кураксин А. А. [3], Мосева М. С. [4], Осинцев Н.А. [5], Сильянов В.В. [6], Талавирия А. Ю. [7], Чалуб Халид З. [8], Чечина А. А. [9] и др.

Результатом высокого научного интереса стал широкий спектр моделей, описывающих различные аспекты функционирования транспортного потока.

В тоже время моделирование процессов мультимодальных грузовых перевозок находится в настоящее время на начальном этапе научного осмысления, что определяет необходимости дальнейших исследования в данной области теории функционирования международных транспортных коридоров.

Таким образом, **целью** данной работы является разработка модели мультимодальных грузовых перевозок в целях оптимизации функционирования международного транспортного коридора.

Материалы и методы исследований

Методология данной статьи основывается на теоретико-практических подходах, сформированных в рамках теории транспортного потока. Для достижения поставленной цели в работе использовалась методика информационного моделирования, методики представления транспортных потоков с опорой на теорию графов и на матричное представление информации.

Научная новизна данной статьи состоит в том, что автором предложена модель перевозочной деятельности, основанная на вариативных возможностях решения транспортной задачи, направленной на оптимизацию процесса мультимодальных грузовых перевозок.

Результаты и обсуждения

Автором предложена модель перевозочной деятельности, основанная на вариативных возможностях решения транспортной задачи, направленной на оптимизацию процесса мультимодальных грузовых перевозок. Предлагаемый автором мат-

ричный подход позволяет повысить эффективность аналитической деятельности в области логистики, связанной с организацией мультимодальных перевозок, позволяет создавать электронные таблицы, которые, при введении необходимых параметров в автоматизированном режиме решать задачи, связанные с необходимостью поиска наиболее эффективного варианта перевозки грузов.

Логика развития организации перевозочного процесса и транспортной логистики позволяет рассматривать перевозку грузов и пассажиров (для всех видов транспорта) в виде системы взаимосвязанных транспортных узлов, которые объединены в единый механизм различными путями сообщения, которые являются, как правило, точками, откуда начинается транспортный поток, либо точками, в которых транспортный поток заканчивается. В тоже время данные узлы могут обеспечивать транзит грузов и пассажиров, формируя транзитный потенциал той или иной территории.

Данные узлы также являются пунктами, определяющими структуру мультимодальных грузовых перевозок, имея ввиду, что именно в этих узлах происходят процессы взаимодействия различных видов транспорта (перегрузка грузов, пересадка пассажиров).

Если представить себе процесс перевозок таким образом, то можно сделать вывод, что включение той или иной территории в состав транспортных узлов является наличие транспортных путей, которые включают данную территорию в географическую систему перевозок. Данные узлы должны иметь соответствующую инфраструктуру, т.е. обладать способностью решать задачи перевозки грузов и обеспечение потребностей пассажиров.

В состав данной инфраструктуры мы включаем порты, железнодорожные станции, пункт прибытия автомобильного транспорта при том, что возможны комбинации данных инфраструктурных объектов, которые возможно свести к четырем типам. Общее количество узлов, которые в настоящее время обеспечивают транспортную деятельность в России, составляет 794 узла различных типов [1]:

- транспортный узел без железнодорожного сообщения, но с наличием автомобильного сообщения – 1-й тип (включает 156 транспортных узлов);
- транспортный узел, в котором имеется железнодорожное сообщение – 2-й тип (включает 520 транспортных узлов);

– транспортный узел, в котором имеется железнодорожное и автомобильное сообщение – 3-й тип (включает 75 транспортных узлов);

– транспортный узел, в котором имеются все типы сообщения, включая водный транспорт – 4-й тип включает (43 транспортных узла).

Многообразие транспортных узлов и их значительное количество требует решения задач, связанных с оптимальным использованием возможностей транспортных узлов в процессе перевозок грузов.

При этом:

1) перевозка груза автомобильным транспортом может быть представлена следующим образом:

$$T_{уз} \rightarrow mun(4)$$

В данном случае знак $\rightarrow$ означает процесс перевозки.

2) перевозка железнодорожным транспортом предполагает наличие у транспортного узла поставщика и потребителя груза жд/с и осуществляются по следующей схеме:

$$T_{уз} \rightarrow mun(2,4)$$

3) перевозки водным транспортом предполагают наличие у транспортного узла поставщика и потребителя груза в/п и осуществляются по следующей схеме:

$$T_{уз} \rightarrow mun(3,4)$$

В мультимодальных перевозках возможны различные варианты взаимодействия транспорта, что необходимо учитывать в процессе моделирования. Приведем примеры вариативности мультимодальных перевозок.

Вариант 1: автомобильный транспорт $\rightarrow$ железнодорожный транспорт. В данном варианте груз перемещают от узла поставщика на автомобиле до узла перевалки груза, т.е. на жд/с, откуда груз следует к следующему узлу, в котором расположен грузополучатель или потребитель:

$$T_{уз} mun(4) \rightarrow T_{уз} mun(2,4)$$

Вариант 2: железнодорожный транспорт $\rightarrow$ автомобильный транспорт. Данный вариант перевозки осуществляется по схеме:

$$T_{уз} mun(2,4) \rightarrow T_{уз} mun(4)$$

Возможны варианты, когда в процесс перевозки включается водный транспорт:

$$T_{уз} mun(4) \rightarrow T_{уз} mun(2,4) \rightarrow T_{уз} mun(3,4)$$

Существуют и иные варианты, однако в данной системе перевозки, когда в процессе транспортировки задействовано три вида транспорта, количество вариантов будет ограничено девятью. Вариативный характер доставки грузов формирует ограниченное количество вариантов перевозки с уче-

том расположения узлов, через которые следует груз.

Представим расположение направления перевозок и транспортных связей между ними посред-

ством графа (рис. 1), где вершинами графа представлены транспортные узлы, а дугами соответствующие транспортные коммуникации.

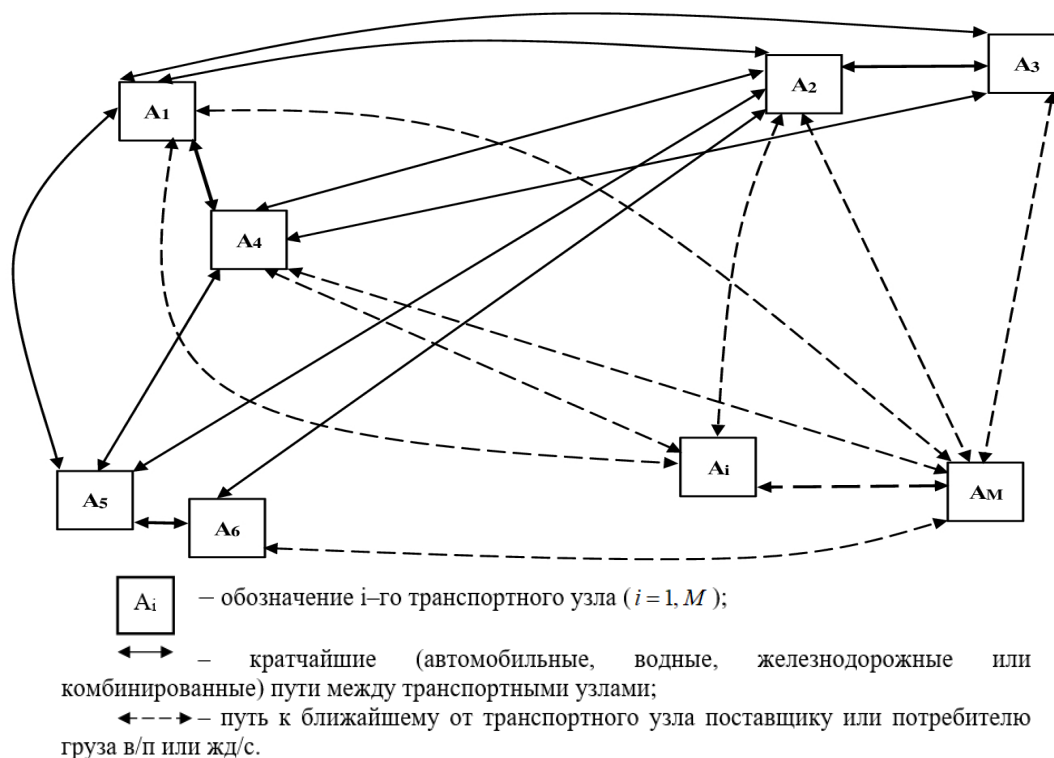


Рис. 1. Графическое представление мультимодальных транспортных перевозок.
Fig. 1. Graphical representation of multimodal transport.

Исходя из вышеизложенного, общее количество вариантов перевозки грузов будет составлять:

$$K = \sum_{i=1}^9 K_i \quad (i = 1, 9)$$

где i — номер транспортного узла, при ограниченном характере вариантов перевозок.

Следует отметить тот факт, что перевозка к ближайшему транспортному узлу поставщику или потребителю груза может осуществляться только автомобильным транспортом, так как это связано с наличием автомобильных дорог в транспортном узле каждого из вышеперечисленных восьми типов. Кроме того, эти перевозки могут производиться через несколько промежуточных (транзитных) транспортных узлов. Последнее относится также и к кратчайшим путям между транспортными узлами.

В одних транспортных узлах $\{A_1^+, A_2^+, \dots, A_m^+\}$ существует возможность получить груз для дальнейшей транспортировки в объемах $\{a_1^+, a_2^+, \dots, a_{ik}^+, \dots, a_{mn}^+\}$, в других необходимые объ-

емы груза отсутствуют $\{A_1^-, A_2^-, \dots, A_m^-\}$, хотя потребность в грузах в объемах $\{a_1^-, a_2^-, \dots, ob_{ik}^-, \dots, ob_{mn}^-\}$ имеет место.

Показателями качества перевозок в таких транспортных системах являются время и стоимость их выполнения, причём первый показатель вынесем в ограничение задачи, а второй показатель будет выступать критерием оптимизации. Следует отметить при этом тот факт, что процесс перевозки при такой исходной постановке транспортного задания может осуществляться следующими способами:

I-й вариант — один вид транспорта осуществляет перевозку груза по всему маршруту, т.е. мультимодальность в данном случае отсутствует, при том, что существует ограниченное количество вариантов перевозок.

II-й вариант — перевозка осуществляется одним видом транспорта, после чего в соответствующем транспортном узле осуществляется его перевалка и дальнейшая доставка осуществляется иным видом транспорта.

Ограниченное количество вариантов не упрощает задачу, как в первом, так и во втором случае, хотя в условиях мультимодальности решение проблемы эффективности перевозок возрастает в разы с учетом участия в перевозке нескольких видов транспорта, многообразия транспортных узлов, в которых может осуществляться перевалка грузов.

Относительно приведенных выше способов перевозок следует сделать несколько замечаний, а именно:

- независимо от избранного варианта транспортировки грузов кратчайший путь может пролегать через узлы, в которых потребители испытывают нужду в данных грузах;

- независимо от избранного варианта транспортировки грузов кратчайший путь может пролегать через узлы, в которых уже имеются аналогичные грузы;

d_{ij} – наивысший уровень пропускной способности;

t_{ijk} – минимальное время на прохождение маршрута;

c_{ijk} – минимальное количество ресурсов, затрачиваемых для осуществления перевозок.

Тогда, оптимальным фактором осуществления мультимодальных перевозок становится условие, согласно которому перегрузка перевозимого груза

- независимо от избранного варианта транспортировки грузов кратчайший путь может пролегать через узлы, в которых имеется потребность в различных видах грузов, что формирует необходимость одновременной доставки различных грузов;

- пропускные способности транспортных узлов являются факторами, которые могут ограничивать транспортный поток, формируя интенсивность транспортного потока на путях доставки грузов (транспортных магистралей).

Таким образом, формируются предпосылки для разрешения задачи, связанной с оптимальным состоянием мультимодальных грузовых перевозок, которые сводятся к нахождению таких параметров перевозок, которые удовлетворяют совокупность ограничений:

должна осуществляться в пунктах наивысшей пропускной способности автомобильных, железных дорог и водных магистралей:

d_{ij} автотранспорта → макс; d_{ij} железнодорожного транспорта → макс; d_{ij} водного транспорта → макс.

При всех равных условиях доставка груза должна осуществляться тем видом транспорта, который обеспечивает минимальные затраты ресурсов, а сама данная доставка будет наиболее экономной, в связи с чем (при существующей возможности) целесообразно исключить наиболее ресурсоемкий вид транспорта из схемы мультимодальной перевозки:

c_{ijk} автотранспорта → мин; c_{ijk} железнодорожного транспорта → мин; c_{ijk} водного транспорта → мин.

Срок доставки любого груза не должен превышать определенное время, при этом должно быть соблюдено условие в соответствии с которым за минимальное количество времени необходимо перевезти максимальное количество грузов при минимальных затратах, что образует общую совокупность условий эффективности мультимодальных перевозок:

d_{ij} автотранспорта → макс; d_{ij} железнодорожного транспорта → макс; d_{ij} водного транспорта → макс.

c_{ijk} автотранспорта → мин; c_{ijk} железнодорожного транспорта → мин; c_{ijk} водного транспорта → мин.

t_{ijk} автотранспорта → мин; t_{ijk} железнодорожного транспорта → мин; t_{ijk} водного транспорта → мин.

Приведенные выше рассуждения позволяют составить матрицу, описывающую процесс перевозок

с учетом его вариативного характера и принятых ограничений (табл. 1).

Таблица 1

Матрица, описывающая процесс перевозок с учетом его вариативного характера и принятых ограничений.

Table 1

Matrix describing the transportation process taking into account its variable nature and accepted restrictions.

ТУ		A_1^-			...	A_i^-			...	A_M^-		
	Объемы перевозок	a_{11}^-	...	a_{1n}^-	...	a_{i1}^-	...	a_{in}^-	...	a_{M1}^-	...	a_{Mn}^-
A_1^+	a_{11}^+	0	...	0	...	$\frac{c_{jil}}{d_{li}} t_{lil}$	...	0	...	$\frac{c_{jMl}}{d_{iM}} t_{lMl}$	...	0
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	a_{1n}^+	0	...	0	...	0	...	$\frac{c_{jin}}{d_{li}} t_{lin}$	...	0	...	$\frac{c_{jMn}}{d_{iM}} t_{lMn}$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A_i^+	a_{i1}^+	$\frac{c_{i1l}}{d_{il}} t_{i1l}$	...	0	...	0	...	0	...	$\frac{c_{iMl}}{d_{iM}} t_{iMl}$	...	0
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	a_{in}^+	0	...	$\frac{c_{iin}}{d_{il}} t_{iin}$	...	0	...	0	...	0	...	$\frac{c_{iMn}}{d_{iM}} t_{iMn}$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A_M^+	a_{M1}^+	$\frac{c_{M1l}}{d_{Ml}} t_{M1l}$	...	0	...	$\frac{c_{Mil}}{d_{Mi}} t_{Mil}$	...	0	...	0	...	0
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	a_{Mn}^+	0	...	$\frac{c_{Mln}}{d_{Ml}} t_{Mln}$	...	0	...	$\frac{c_{Min}}{d_{Mi}} t_{Min}$	...	0	...	0

Приведенная матрица отражает многовариантный характер осуществления грузовых перевозок размерностью $M \times n$, где M – количество транспортных узлов, n – количество различных видов грузов, которые требуется провезти.

Пересечение строк в данной матрице образует условия различных вариантов перевозок, где параметрами перевозки становится способность маршрута (трассы) пропустить определенное количество транспортных средств и грузов на протяжении определенного времени d_{ij} , время необходимое на прохождение маршрута t_{ijk} затраты ресурсов, связанные с осуществлением перевозок единицы груза до пункта разгрузки c_{ijk} , при условии, что такая перевозка должна осуществляться по кратчайшему маршруту.

Таким образом, предлагаемый нами матричный подход позволяет повысить эффективность аналитической деятельности в области логистики, связанный с организацией мультимодальных перевозок, создавая электронные таблицы, которые, при введении необходимых параметров, в автоматизированном режиме, позволяют решать задачи, связанные с поиском наиболее оптимального варианта перевозки грузов. Данный подход отличает простота, фактически каждая транспортная орга-

низация имеет возможности самостоятельно создать необходимую информационную систему логистического управления перевозками грузов при минимальных затратах финансовых и временных ресурсов.

Выводы

Несмотря на то, что в настоящее время вопросы эффективности транспортной деятельности находятся в центре научного интереса, общий уровень исследования и практического использования теории транспортных потоков требует дальнейшего развития в связи с необходимостью оптимизации параметров транспортной деятельности. Данная задача может быть решена в рамках использования современных подходов к решению широкого круга логистических задач.

Изучение проблем организации транспортных потоков является неотъемлемой частью сферы изучения процессов современной транспортной логистики, при том, что решение вопросов эффективности перевозок самым тесным образом связана с использованием информационных моделей, создание которых позволяет поднять на новый уровень эффективность деятельности организаций, связанных с осуществлением грузовых перевозок.

Список источников

1. Инфраструктура пространственного развития РФ: транспорт, энергетика, инновационная система, жизнеобеспечение / под ред. к.э.н. О.В. Тарасовой. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2020. 456 с.
2. Зубков В.В. Методология формирования транспортно-информационного пространства в условиях кластерного развития рынка комплексной транспортной услуги: дис. ... докт. техн. наук. Екатеринбург, 2023. 277 с.
3. Кураксин А.А. Совершенствование методов оценки эффективности организации дорожного движения на основе применения технологии мезоскопического моделирования транспортных потоков: дис. ... канд. техн. наук. Орел, 2020. 192 с.
4. Мосева М.С. Разработка нейросетевых методов распознавания образов в задаче управления транспортными потоками: дис. ... канд. техн. наук. Москва, 2023. 160 с.
5. Осинцев Н.А. Методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков: дис. ... докт. техн. наук. Москва, 2023. 360 с.
6. Сильянов В.В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации движения. М.: Транспорт, 1977. 303 с.
7. Талавирия А.Ю. Методы имитационного моделирования и математические модели в управлении и оценке транспортных потоков платных автомобильных дорог: дис. ... канд. физ.-мат. наук. СПб., 2022. 151 с.
8. Чалуб Халид З. Математическое моделирование проблем транспортной логистики на основе распределительной задачи линейного программирования: дис. ... канд. физ.-мат. наук. Челябинск, 2020. 130 с.
9. Чечина А.А. Математическое моделирование транспортных потоков на основе теории клеточных автоматов: дис. ... канд. физ.-мат. наук. Москва, 2021. 136 с.

References

1. Infrastructure of spatial development of the Russian Federation: transport, energy, innovation system, life support. edited by Cand. Sc. (Econ.) O.V. Tarasova. Novosibirsk: IEIE SB RAS, 2020. 456 p.
2. Zubkov V.V. Methodology of formation of transport and information space in the conditions of cluster development of the integrated transport service market: diss. ... Doctor of Engineering Sciences. Yekaterinburg, 2023. 277 p.
3. Kuraksin A.A. Improving methods for assessing the effectiveness of traffic organization based on the use of mesoscopic modeling technology of traffic flows: diss. ... Cand. Sc. (Eng.) Orel, 2020. 192 p.
4. Moseva M.S. Development of neural network methods for pattern recognition in the problem of traffic flow management: diss. ... Cand. tech. sciences. Moscow, 2023. 160 p.
5. Osintsev N.A. Methodological foundations of sustainable development of logistics chains of cargo flows: diss. ... doctor of technical sciences. Moscow, 2023. 360 p.
6. Silyanov V.V. Theory of traffic flows in road design and traffic organization. Moscow: Transport, 1977. 303 p.
7. Talavirya A.Yu. Methods of simulation modeling and mathematical models in the management and assessment of traffic flows of toll roads: diss. ... candidate of physical and mathematical sciences. St. Petersburg, 2022. 151 p.
8. Chalub Khalid Z. Mathematical modeling of transport logistics problems based on the distribution problem of linear programming: diss. ... candidate of physical and mathematical sciences. Chelyabinsk, 2020. 130 p.
9. Chechina A.A. Mathematical modeling of traffic flows based on the theory of cellular automata: dis. ... candidate of physical and mathematical sciences. Moscow, 2021. 136 p.

Информация об авторе

Пономаренко В.В., аспирант, Институт экономики, управления и финансов, Российский новый университет, ponomarenko.w10@gmail.com

© Пономаренко В.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



¹ Сабодаш О.А., ² Мурзагалина Г.М., ³ Коровкина А.И., ⁴ Деменев А.В., ⁵ Пижурич А.А.,

¹ Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,

² Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий,

³ Воронежский государственный технический университет,

⁴ Российский государственный университет туризма и сервиса,

⁵ Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

Экономическая эффективность внедрения цифровых образовательных технологий в образовательные учреждения

Аннотация: в условиях цифровой трансформации экономики важную роль приобретает внедрение цифровых образовательных технологий в учебный процесс. Это способствует повышению качества образования, снижению затрат на образовательные ресурсы и повышению конкурентоспособности образовательных учреждений. Настоящее исследование анализирует экономическую эффективность внедрения цифровых технологий, оценивая финансовые и нефинансовые выгоды их использования. Проведен сравнительный анализ традиционной и цифровой модели обучения, представлены данные об изменении затрат на образовательный процесс и результаты внедрения цифровых решений.

Ключевые слова: цифровые образовательные технологии, экономическая эффективность, цифровизация, образование, экономический анализ

Для цитирования: Сабодаш О.А., Мурзагалина Г.М., Коровкина А.И., Деменев А.В., Пижурич А.А. Экономическая эффективность внедрения цифровых образовательных технологий в образовательные учреждения // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 59 – 65.

Поступила в редакцию: 5 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 3 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Sabodash O.A., ² Murzagalina G.M., ³ Korovkina A.I., ⁴ Demenev A.V., ⁵ Pizhurin A.A.,

¹ Pushkin Leningrad State University,

² Sterlitamak Branch of Ufa University of Science and Technology,

³ Voronezh State Technical University,

⁴ Russian State University of Tourism and Service,

⁵ National Research Moscow State University of Civil Engineering

Economic efficiency of the introduction of digital educational technologies in educational institutions

Abstract: in the context of the digital transformation of the economy, the introduction of digital educational technologies into the educational process is becoming important. This contributes to improving the quality of education, reducing the cost of educational resources and increasing the competitiveness of educational institutions. This study analyzes the economic efficiency of the introduction of digital technologies, assessing the financial and non-financial benefits of their use. A comparative analysis of the traditional and digital learning models is carried out, data on changes in the costs of the educational process and the results of the introduction of digital solutions are presented.

Keywords: digital educational technologies, economic efficiency, digitalization, education, economic analysis

For citation: Sabodash O.A., Murzagalina G.M., Korovkina A.I., Demenev A.V., Pizhurin A.A. Economic efficiency of the introduction of digital educational technologies in educational institutions. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 59 – 65.

The article was submitted: January 5, 2025; Approved after reviewing: March 3, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Современное общество переживает период активной цифровизации, который охватывает практически все сферы жизнедеятельности, включая образование. Технологический прогресс открывает перед образовательными учреждениями новые возможности, позволяя внедрять инновационные цифровые технологии, которые трансформируют традиционные подходы к обучению.

Внедрение цифровых образовательных технологий предполагает не только переход к новым форматам обучения, но и изменение всей системы организации учебного процесса. Современные цифровые платформы, интерактивные курсы, виртуальные лаборатории и онлайн-ресурсы становятся неотъемлемыми элементами образовательной среды. Они позволяют учащимся осваивать учебный материал в индивидуальном темпе, обеспечивая гибкость в обучении.

В то же время цифровизация требует модернизации технической инфраструктуры, закупки оборудования, лицензирования программного обеспечения, а также переподготовки педагогического состава, что влечет за собой значительные затраты. Многие исследования и практические примеры демонстрируют, что цифровизация образования может привести к снижению затрат на традиционные учебные материалы, аренду помещений и организацию учебного процесса в целом. Помимо этого, цифровые технологии позволяют повысить уровень доступности образования, предоставляя студентам возможность обучаться независимо от их географического местоположения. Это особенно актуально для регионов с ограниченной инфраструктурой, где доступ к качественному образованию ранее был затруднен [8].

Таким образом, возникает необходимость детального анализа экономической эффективности внедрения цифровых образовательных технологий в образовательные учреждения. Важно не только рассмотреть объем финансовых вложений, но и определить, какие выгоды они могут принести в долгосрочной перспективе. Основное внимание в данном исследовании будет уделено сравнению традиционной и цифровой модели обучения, оценке затрат и потенциальных экономических преимуществ, а также изучению факторов, влия-

ющих на окупаемость инвестиций в цифровизацию образования [3].

Целью данной работы является анализ экономической эффективности внедрения цифровых образовательных технологий в образовательные учреждения, а также выявление ключевых преимуществ и потенциальных рисков этого процесса. Для достижения поставленной цели будут рассмотрены основные направления цифровизации образования, проведен сравнительный анализ затрат и выгод, а также изучены практические кейсы внедрения цифровых технологий в учебный процесс.

На основе полученных данных будут сделаны выводы о том, насколько оправданы инвестиции в цифровые образовательные технологии и какие меры необходимо предпринять для их эффективного использования [7].

Материалы и методы исследований

Для проведения исследования использованы современные подходы к анализу экономической эффективности внедрения цифровых образовательных технологий в образовательные учреждения. В ходе работы рассматривались различные модели цифрового обучения, их влияние на затраты образовательных организаций, а также степень адаптации этих технологий в учебном процессе.

Исследование базировалось на изучении источников, посвященных вопросам цифровизации образования, а также данных об изменении образовательного процесса под воздействием цифровых технологий. В качестве основы использовались статистические материалы, отчеты образовательных учреждений и научные публикации. Анализ проводился с применением методов экономического моделирования, что позволило выявить потенциальные выгоды и сроки окупаемости инвестиций [5].

Для оценки эффективности цифровых технологий рассматривались как количественные, так и качественные показатели. Важно было определить, насколько улучшилась доступность образования, повысилась продуктивность учебного процесса и изменилось качество подготовки студентов. Кроме того, анализировалось влияние цифровых инструментов на организационные процессы внутри образовательных учреждений, включая

оптимизацию рабочих процессов и снижение административных затрат.

Результаты и их обсуждения

В ходе исследования были проанализированы экономические аспекты внедрения цифровых образовательных технологий в учебные учреждения. Полученные данные свидетельствуют о постепенном снижении традиционных расходов на образование при одновременном росте инвестиций в цифровизацию. В результате внедрения современ-

ных цифровых решений наблюдается экономия бюджетных средств, которая усиливается с увеличением масштабов цифровой трансформации [6].

При проведении анализа были рассмотрены ключевые различия между традиционной системой образования и цифровыми образовательными технологиями. В табл. 1 представлены основные параметры, по которым сравниваются два подхода.

Таблица 1

Сравнительный анализ традиционного и цифрового образования.

Table 1

Comparative analysis of traditional and digital education.

Параметр	Традиционная модель	Цифровая модель
Затраты на учебные материалы	Высокие (затраты на печать, доставку, хранение бумажных учебников)	Низкие (доступ к электронным ресурсам, онлайн-курсы)
Гибкость учебного процесса	Жесткая структура (фиксированные расписания, ограниченный доступ к учебным материалам)	Гибкость (обучение в любое время, возможность выбора индивидуального темпа)
Доступность образования	Ограничена местоположением и ресурсами учебного заведения	Возможность обучения из любой точки мира через интернет
Затраты на инфраструктуру	Необходимость наличия учебных аудиторий, оборудования	Минимальные требования (нужны только компьютеры и доступ к сети)
Качество взаимодействия преподавателей и студентов	Личное общение, но ограниченное временными рамками	Онлайн-коммуникации, консультации через форумы, видеоконференции
Мониторинг успеваемости	Оценка на основе экзаменов и контрольных работ	Постоянный контроль и автоматическая аналитика успеваемости
Методы преподавания	Лекции, практические занятия, семинары	Интерактивные платформы, видеоуроки, геймификация обучения
Экономическая эффективность	Высокие затраты на поддержание системы (зарплаты преподавателей, аренда помещений)	Долгосрочная экономия за счет автоматизации учебного процесса

Анализ показывает, что цифровые образовательные технологии обеспечивают большую гибкость и доступность, снижая затраты на инфраструктуру и учебные материалы. В традиционной модели сохраняется преимущество личного общения, но цифровизация компенсирует этот недостаток за счет интерактивных методов обучения и широкого доступа к образовательным ресурсам.

Внедрение цифровых образовательных технологий оказывает значительное влияние на экономику образовательных учреждений. Основной целью цифровизации является снижение текущих затрат на учебный процесс, повышение его эффективности и доступности. Однако этот процесс требует первоначальных инвестиций в развитие тех-

нической инфраструктуры, закупку программного обеспечения и обучение педагогического состава [8].

Для оценки экономической эффективности цифровизации проведен анализ изменений в расходах образовательных учреждений за период с 2019 по 2023 год. В таблице представлены данные о традиционных расходах, инвестициях в цифровизацию, полученной экономии и общем бюджете, затрачиваемом на образовательный процесс. Данные позволяют проследить, как цифровые технологии влияют на снижение текущих затрат и изменяют финансовую структуру образовательных организаций [10].

Таблица 2

Анализ экономической эффективности цифровизации образования.

Table 2

Analysis of the economic efficiency of digitalization of education.

Год	Традиционные расходы (млн руб.)	Цифровизация (инвестиции, млн руб.)	Экономия от цифровизации (млн руб.)	Общий бюджет на обучение (млн руб.)
2019	18.0	0	0.0	18.0
2020	17.5	2	0.5	19.5
2021	17.0	3	1.2	19.0
2022	16.2	4	2.5	18.7
2023	15.0	2	4.0	17.5

Анализ данных показывает, что, начиная с 2020 года, образовательные учреждения активно инвестировали в цифровизацию, что позволило постепенно снижать традиционные расходы на учебный процесс. К 2023 году экономия от цифровизации составила 4 млн рублей, что стало возможным за счет сокращения затрат на печатные учебные материалы, аренду помещений и повышение автоматизации учебного процесса [5].

При анализе общей структуры затрат выяснилось, что расходы на традиционные методы обучения (печатные учебные материалы, аренда помещений, расходы на преподавательский состав) постепенно уменьшаются. Это связано с перехо-

дом на онлайн-обучение, цифровые платформы и автоматизированные системы управления учебным процессом [2].

Табличные данные показывают, что в 2020 году расходы на традиционное обучение составили 17,5 млн рублей, а уже в 2023 году этот показатель снизился до 15 млн рублей. Одновременно наблюдается рост инвестиций в цифровизацию, но с 2023 года он идет на спад, так как основные внедрения уже завершены. Это подтверждает тезис о том, что цифровизация требует крупных первоначальных вложений, но со временем приводит к значительному снижению текущих расходов.

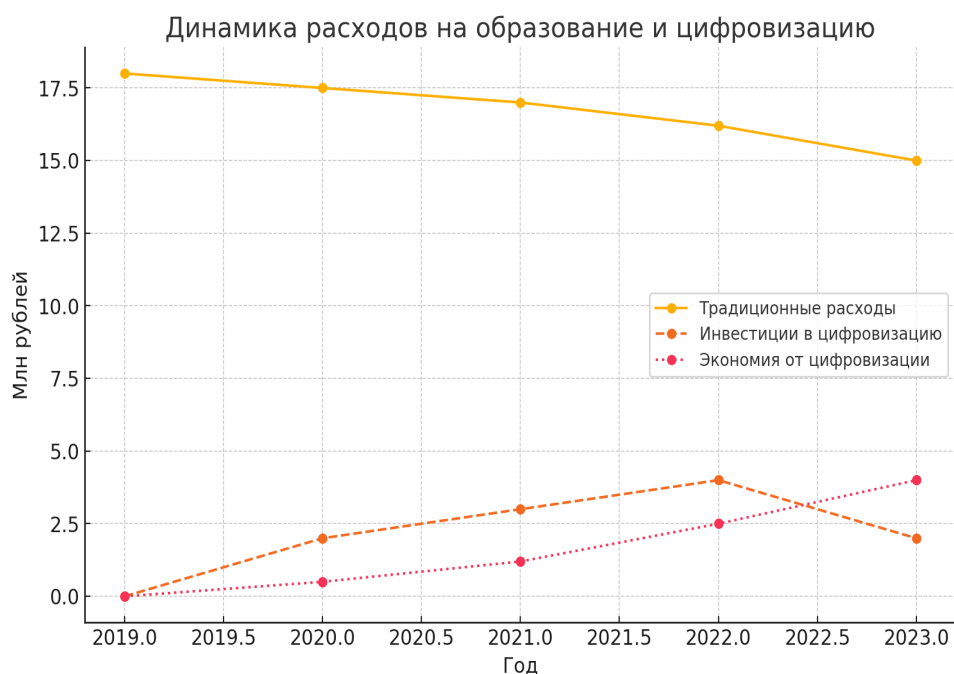


Рис. 1. Динамика расходов на образование и цифровизацию.

Fig. 1. Dynamics of expenditure on education and digitalization.

Анализ динамики расходов на традиционные образовательные технологии и цифровизацию показывает, что в 2019 году все средства направлялись исключительно на традиционные методы обучения. Однако начиная с 2020 года образовательные учреждения начали инвестировать в цифровые решения, что привело к постепенному снижению затрат на традиционные образовательные материалы и инфраструктуру.

Представленный график демонстрирует, что к 2023 году экономия от цифровизации составила 4 млн рублей, что позволило снизить общий бюджет на обучение. Несмотря на необходимость первоначальных вложений, экономический эффект от внедрения цифровых технологий становится заметным уже на третий год их активного использования [3].

Кроме того, стоит учитывать не только прямую экономию, но и косвенные эффекты. К таким эффектам можно отнести повышение продуктивности образовательного процесса, снижение нагрузки на преподавателей, увеличение доступности учебных материалов и повышение качества образовательного контента. Современные цифровые технологии позволяют адаптировать обучение под индивидуальные потребности студентов, что положительно сказывается на результатах образовательного процесса [8].

На основе проведенного анализа данных можно сделать вывод, что дальнейшее развитие цифровых образовательных технологий будет зависеть от нескольких факторов [1]:

1. Скорость внедрения новых цифровых решений – чем быстрее образовательные учреждения адаптируются к новым технологиям, тем быстрее они смогут сократить текущие расходы.

2. Государственная поддержка цифровизации – дополнительные инвестиции со стороны государства помогут ускорить процесс и повысить экономическую эффективность.

3. Техническая инфраструктура – доступность высокоскоростного интернета и современных устройств остается ключевым фактором успешного внедрения цифровых технологий.

4. Готовность преподавателей к использованию цифровых инструментов – важным аспектом является подготовка педагогов к работе в цифровой среде.

Таким образом, можно утверждать, что цифровизация образования является не только необхо-

димой, но и экономически выгодной стратегией. Несмотря на значительные первоначальные инвестиции, долгосрочные выгоды позволяют снизить затраты на образовательный процесс и повысить его качество.

Выводы

Цифровизация образования – это не просто тренд, а стратегическая необходимость, позволяющая не только снизить затраты, но и повысить качество образовательных услуг. Несмотря на высокие первоначальные вложения, цифровые образовательные технологии демонстрируют свою экономическую эффективность и перспективность. Результаты исследования подтверждают, что цифровизация в долгосрочной перспективе приводит к снижению расходов, оптимизации учебного процесса и расширению доступности образования, что делает ее важным направлением развития современных образовательных учреждений [7].

Проведенное исследование показало, что цифровизация образования оказывает значительное влияние на экономику образовательных учреждений, помогая оптимизировать финансовые затраты и повысить качество учебного процесса. Анализ динамики расходов и эффективности внедрения цифровых решений позволил выявить устойчивую тенденцию к снижению традиционных затрат, которые включают расходы на печатные материалы, аренду учебных помещений и административное управление. Это подтверждает, что переход на цифровые технологии обеспечивает долгосрочную экономию, несмотря на необходимость значительных первоначальных вложений.

Инвестиции в цифровые образовательные технологии, особенно в первые годы их активного использования, требуют существенных затрат, но уже через несколько лет они начинают окупаться. Данные исследования свидетельствуют о том, что после завершения основной стадии внедрения объем инвестиций уменьшается, а экономия средств возрастает, создавая благоприятные условия для дальнейшего развития образовательных учреждений. Использование цифровых платформ не только способствует финансовой эффективности, но и повышает доступность образования, позволяя студентам получать знания в удобное время и из любой точки мира.

Список источников

1. Аллахвердиева Л.М. Модернизация российского образования в условиях цифровизации экономики // Экономика и государство: новые стимулы и вызовы экономического развития в условиях долгосрочной вирусной пандемии. 2022. С. 64 – 74.
2. Бектуров Т.М., Кожогелдиева М.А. Роль цифровых технологий в современном образовании // Эпоха науки. 2024. № 37. С. 206 – 212.
3. Гринева Е.С., Магомедова Е.Э., Дудаев Г.С. Реализация цифровых образовательных технологий в высших учебных заведениях // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 84-4. С. 34 – 38.
4. Маматова Г.Д., Кучкаров Т.С. Актуальность концепции «Цифровой университет»: литературный обзор отечественных и зарубежных исследований // Информатика. Экономика. Управление/Informatics. Economics. Management. 2024. Т. 3. № 1. С. 0101 – 0158.
5. Оборин М.С. Проблемы развития цифровых компетенций сотрудников экспериментального цифрового опытного хозяйства // Вестник НГИЭИ. 2022. № 10 (137). С. 107 – 119.
6. Полякова И.А. Трансформация государственно-частного партнерства в образовании под влиянием процессов цифровизации // Цифровая трансформация. 2024. Т. 30. № 4. С. 33 – 41.
7. Сутормин В.И. Внедрение цифровых технологий в процесс подготовки молодых профессионалов в системе среднего профессионального образования Свердловской области // Вестник науки. 2025. Т. 2. № 2 (83). С. 520 – 526.
8. Успаева М.Г., Гачаев А.М. Оценка экономической эффективности внедрения инновационных образовательных технологий в российских вузах: кейс-стади и долгосрочные перспективы // Управление образованием: теория и практика. 2023. Т. 13. № 11-2. С. 128 – 135.
9. Юдин В.А. Роль цифровой образовательной среды в системе общего образования России, как фактора формирования цифровых компетенций участников образовательного процесса // Основы экономики, управления и права. 2022. № 4 (35). С. 55 – 61.
10. Яровова Т.В., Рыбин М.В., Степанов А.А. К проблеме цифровой трансформации образовательного процесса // Вестник академии знаний Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Академия знаний". № 52. С. 349 – 357.

References

1. Allahverdiyeva L.M. Modernization of Russian education in the context of digitalization of the economy. Economy and the state: new incentives and challenges of economic development in the context of a long-term viral pandemic. 2022. P. 64 – 74.
2. Bekturov T.M., Kozhogeldieva M.A. The role of digital technologies in modern education. The era of science. 2024. No. 37. P. 206 – 212.
3. Grineva E.S., Magomedova E.E., Dudayev G.S. Implementation of digital educational technologies in higher educational institutions. Problems of modern pedagogical education. 2024. No. 84-4. P. 34 – 38.
4. Mamatova G.D., Kuchkarov T.S. Relevance of the concept of "Digital University": a literary review of domestic and foreign studies. Informatics. Economics. Management. Informatics. Economics. Management. 2024. Vol. 3. No. 1. P. 0101 – 0158.
5. Oborin M.S. Problems of Developing Digital Competencies of Employees of the Experimental Digital Experimental Farm. Bulletin of NGIEI. 2022. No. 10 (137). P. 107 – 119.
6. Polyakova I.A. Transformation of Public-Private Partnership in Education Under the Influence of Digitalization Processes. Digital Transformation. 2024. Vol. 30. No. 4. P. 33 – 41.
7. Sutormin V.I. Implementation of Digital Technologies in the Process of Training Young Professionals in the System of Secondary Vocational Education of the Sverdlovsk Region. Bulletin of Science. 2025. Vol. 2. No. 2 (83). P. 520 – 526.
8. Uspayeva M.G., Gachaev A.M. Assessment of the economic efficiency of the introduction of innovative educational technologies in Russian universities: case study and long-term prospects. Education Management: Theory and Practice. 2023. Vol. 13. No. 11-2. P. 128 – 135.

9. Yudin V.A. The role of the digital educational environment in the general education system of Russia as a factor in the formation of digital competencies of participants in the educational process. *Fundamentals of Economics, Management and Law*. 2022. No. 4 (35). P. 55 – 61.

10. Yarovaya T.V., Rybin M.V., Stepanov A.A. On the problem of digital transformation of the educational process. *Bulletin of the Academy of Knowledge Founders: Limited Liability Company "Academy of Knowledge"*. No. 52. P. 349 – 357.

Информация об авторах

Сабодаш О.А., старший преподаватель, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 188502, Ломоносовский район, Ленинградская область, Деревня Горбунки, 15

Мурзагалина Г.М., кандидат экономических наук, доцент, Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий

Коровкина А.И., кандидат экономических наук, Воронежский государственный технический университет

Деменев А.В., кандидат технических наук, доцент, Высшая школа сервиса, Российский государственный университет туризма и сервиса

Пижурин А.А., кандидат технических наук, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, ananpi@yandex.ru

© Сабодаш О.А., Мурзагалина Г.М., Коровкина А.И., Деменев А.В., Пижурин А.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.1



¹ Шуняев Д.Д., ¹ Сомина И.В.

¹ Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

**Комплексная аналитическая оценка параметров социально-экономического
и инновационного развития добывающей промышленности РФ**

Аннотация: цель работы – выявление и сопоставление актуальных тенденций социально-экономического и инновационного развития предприятий добывающей промышленности России.

Методы: сравнительный анализ, синтез, группировка.

Результаты (Findings): в данной работе выполнена оценка вклада добывающей промышленности в экономику РФ, проанализированы ключевые параметры социально-экономического и инновационного развития предприятий отрасли, выполнено их сопоставление, выявлены актуальные тенденции, выдвинута и доказана гипотеза о наличии синхронных изменений экономических характеристик и показателей инновационной активности по совокупности добывающих компаний, идентифицированы и сгруппированы проблемные зоны, обозначены перспективные направления осуществления инновационной деятельности.

Выводы: выявленные тенденции изменения показателей социально-экономического и инновационного развития, наличие взаимосвязей в динамике их изменения, выявление и группировка актуальных проблем функционирования отрасли имеет стратегическое значение, учитывая роль добывающей промышленности в национальной экономике, обеспечении безопасности и технологического суверенитета России в условиях новых вызовов.

Ключевые слова: инновационное развитие, социально-экономическое развитие, добывающая промышленность, экономика РФ

Для цитирования: Шуняев Д.Д., Сомина И.В. Комплексная аналитическая оценка параметров социально-экономического и инновационного развития добывающей промышленности РФ // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 66 – 75.

Поступила в редакцию: 5 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 3 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Shunyaev D.D., ¹ Somina I.V.,

¹ Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

**Comprehensive analytical assessment of the parameters of socio-economic and
innovative development of the mining industry of the Russian Federation**

Abstract: the purpose of the work is to identify and compare current trends in the socio-economic and innovative development of Russian extractive industries.

Methods: comparative analysis, synthesis, grouping.

Findings: this article evaluates the contribution of the extractive industry to the economy of the Russian Federation, analyzes key parameters of socio-economic and innovative development of industry enterprises, compares them, identifies current trends, hypotheses are put forward and proves the existence of synchronous changes in economic characteristics and indicators of innovation activity in the Russian Federation. A set of mining companies is identified, problematic and promising areas of innovation activity are identified.

Conclusions: the identified trends in socio-economic and innovative development indicators, the presence of interrelations in the dynamics of their change, the identification and grouping of current industry problems is of strategic importance, given the role of the extractive industry in the national economy, ensuring security and technological sovereignty of Russia in the face of new challenges.

Keywords: innovative development, socio-economic development, mining industry, economy of the Russian Federation

For citation: Shunyaev D.D., Somina I.V. Comprehensive analytical assessment of the parameters of socio-economic and innovative development of the mining industry of the Russian Federation. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 66 – 75.

The article was submitted: January 5, 2025; Approved after reviewing: March 3, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Добывающая промышленность является важнейшим сектором экономики России, обеспечивающим сырьевую основу развития других отраслей и, несмотря на сложную геополитическую ситуацию, существенную долю национального экспорта. В связи с этим выявление актуальных трендов в этой индустрии – это важная задача федерального уровня. В условиях санкционного давления экономическая ситуация в отрасли является непростой. В основном, добычей полезных ископаемых занимаются крупные компании, в связи с чем скорость принятия управленческих решений не позволяет оперативно изменить вектор развития. Задача обеспечения технологического суверенитета [11] стимулирует предприятия добывающей отрасли к внедрению инновационных технологий в различные аспекты их деятельности. Для реализации инновационных проектов необходимо иметь соответствующую инфраструктуру, квалифицированный персонал, финансовые и другие ресурсы, преодолевать традиционные для отрасли проблемы и новые вызовы [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9]. При этом сложившиеся тенденции и перспективные направления инновационной деятельности в отрасли требуют особого внимания и тщательного изучения.

Материалы и методы исследований

Для проведения анализа социально-экономического развития и инновационной деятельности компаний добывающей промышленности Российской Федерации были использованы комплекс методов (сравнительный анализ, синтез,

группировка и др.) и следующие статистические данные [12]:

- количество организаций, занятых в добывающей промышленности;
- уставный капитал организаций добывающей промышленности;
- показатели смертельного травматизма в отрасли;
- уровень инновационной активности организаций;
- удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций;
- затраты на инновационную деятельность предприятий добывающей отрасли.

Результаты и обсуждения

Рассмотрим ключевые показатели развития добывающей отрасли, и, в первую очередь, вклад в развитие экономики России. Доля добывающей промышленности в ВВП РФ достаточно высока. Согласно статистическим данным, приведенным Росстатом, ВВП России в 2022 году был равен 155 188,9 млрд руб., в 2023 году - 172 148,3 млрд руб., прирост составил 16 959 млрд. руб. [12] Добывающая отрасль в последние два года стабильно вносит в ВВП порядка 19 300 млрд. рублей (рис. 1). В процентном соотношении доля добывающей отрасли немного уменьшилась за счёт заметного роста ВВП в целом. Так, в 2022 году доля добывающей промышленности составляла 12,46%, а в 2023 году она снизилась до 11,23% ВВП [12]. Таким образом, значимость добывающей промышленности в национальной экономике велика.

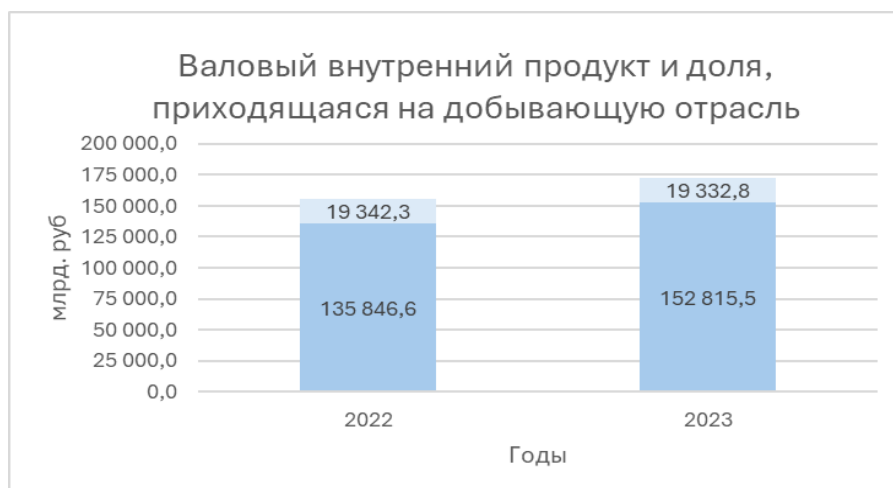


Рис. 1. Вклад добывающей промышленности в ВВП Российской Федерации в 2022-2023 гг. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 1. Contribution of the extractive industry to the GDP of the Russian Federation in 2022-2023. Compiled by the authors based on data from [12].

Вклад отрасли в ВВП Российской Федерации в определенной степени зависит от объемов добычи полезных ископаемых. В свою очередь, объемы

добычи зависят от количества функционирующих предприятий, динамика которых отражена на рис. 2.

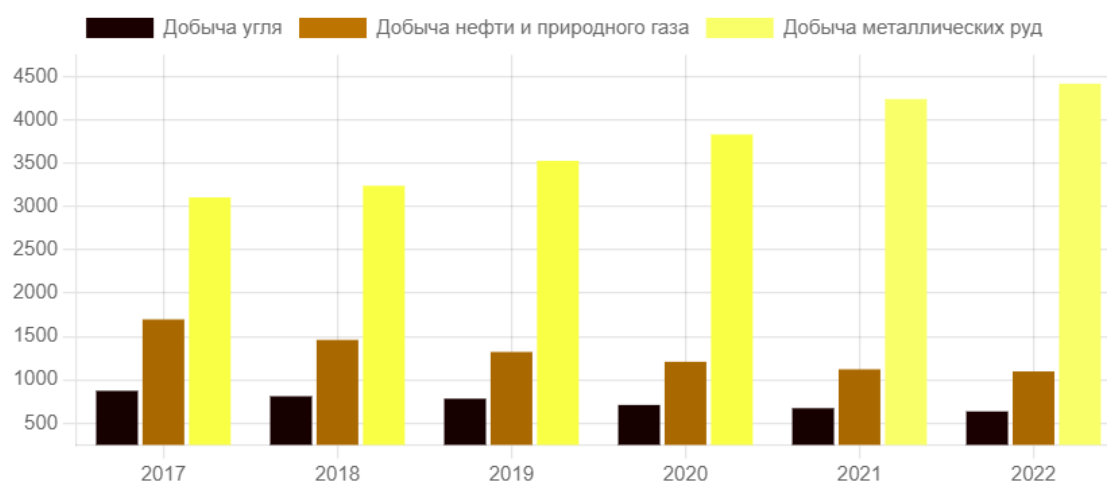


Рис. 2. Количество организаций, занимающихся добычей полезных ископаемых [12].

Fig. 2. Number of organizations engaged in mining [12].

Исходя из данных, предоставленных Росстатом, количество организаций по добыче металлических руд росло с каждым годом в период с 2017 по 2022 гг., иначе складывалась ситуация в нефте-

газовой отрасли и добыче угля.

Уставный капитал организаций добывающей отрасли изменялся в течение рассматриваемых 5 лет, в основном, по нисходящему тренду (рис. 3).



Рис. 3. Уставный капитал организаций добывающей промышленности. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 3. The authorized capital of extractive industry organizations. Compiled by the authors based on the data [12].

Вышеприведенный график представлен в фактически действовавших ценах. Можно предположить, что изменение величины уставного капитала предприятий отрасли отражается на параметрах инновационной активности. Проверим данную гипотезу впоследствии, исходя из результатов анализа параметров инновационной деятельности добывающих компаний.

Большое значение при оценке социально-экономического развития отрасли имеет количество чрезвычайных происшествий. Соблюдение техники безопасности крайне важно на добывающих предприятиях. Те производственные случаи, при которых пострадал персонал предприятия, в обязательном порядке разбираются высшим руко-

водством компаний в формате «причина-следствие»: что поспособствовало данному случаю – неосторожность, халатность или же недоработки в технике безопасности. Сотрудники предприятий – это самый ценный ресурс организаций, ведущих хозяйственную деятельность в соответствии с приоритетами социальной ориентированности. Крупные предприятия систематически реализуют мероприятия, связанные с совершенствованием системы техники безопасности, что проявляется в снижении несчастных случаев на производстве и положительно влияет на социально-экономическую составляющую деятельности. Динамика показателей травматизма со смертельным исходом в отрасли отражена на рис. 4.

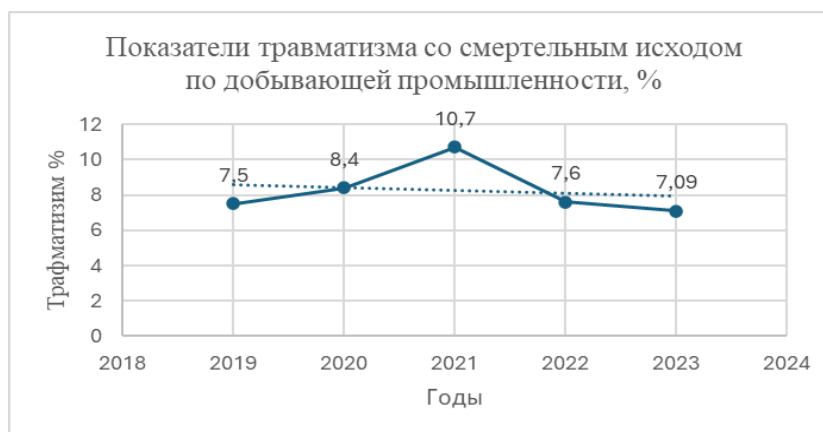


Рис. 4. Показатели смертельного травматизма. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 4. Fatal injury rates. Compiled by the authors based on the data [12].

Сокращение смертельного травматизма на предприятиях добывающей промышленности является свидетельством результативности работы по обеспечению безопасных условий труда и индикатором усиления внимания к социальным про-

блемам.

Переходя к анализу проблем и барьеров развития отрасли, приведем их авторскую группировку, основанную на интервьюировании работников добывающих предприятий:

1) истощение сырьевой базы (для повышения параметров добычи необходимо увеличивать объемы работ по геологоразведке, а, значит, и затраты, соответственно рентабельность добычи снижается);

2) инфраструктурный фактор (транспортная инфраструктура не соответствует в полной мере требованиям для удалённых мест добычи, строительство новых дорог отрицательно сказывается на доходности);

3) импортозависимость добывающей отрасли (значительная часть оборудования для добычи тех или иных природно-сырьевых ресурсов производится зарубежными компаниями недружественных по отношению к России стран);

4) недостаток квалифицированных сотрудни-

ков (из-за несовершенства системы подготовки и переподготовки кадров в отрасли);

5) климатические условия добычи (в зонах низких температур добычу осложняет вечная мерзлота – слои почвы чрезмерно тверды, в связи с чем к оборудованию по добыче полезных ископаемых в таких зонах увеличиваются требования в отношении износостойкости, что сказывается на стоимости и рентабельности добычи).

Также проанализируем доводы ученых [1, 3, 6, 7, 8, 9], рассматривающих наиболее важные аспекты функционирования добывающей отрасли. Выделенные ими проблемы можно сгруппировать следующим образом: научно-технологические (табл. 1) и социально-экономические (табл. 2).

Таблица 1

Научно-технологические проблемы, вероятные последствия, рекомендации.

Table 1

Scientific and technological problems, possible consequences, recommendations.

Научно-технологические		
Условия отрицательного воздействия	Проблемы и возможные последствия	Условия положительного воздействия на сложившуюся ситуацию
– Импорто-зависимость	– Зависимость от импортных комплектующих, оборудования; – Устаревание оборудования, снижение объемов добычи.	– Разработка станков для производства необходимого оборудования; – Отказ от импортного оборудования.
– Сырьевая база	– Уменьшение сырья на разведанных месторождениях; – Истощение запасов; – Отраслевой кризис; – Сырьевая зависимость.	– Ведение повсеместной и тщательной геологоразведки; – Сотрудничество внутри добывающей отрасли для координации усилий.

Таблица 2

Социально-экономические проблемы, вероятные последствия, рекомендации.

Table 2

Socio-economic problems, possible consequences, recommendations.

Социально-экономические		
Условия отрицательного воздействия	Проблемы и возможные последствия	Условия положительного воздействия на сложившуюся ситуацию
– Инфраструктура	– Невозможность транспортировки продукции или её удорожание; – Стагнация отрасли.	– Наладка путей доставки продукции к месту переработки, – Масштабные вложения в транспортную инфраструктуру.
– Кадровая проблема	– Кадровый дефицит; – Старение рабочей силы; – Стагнация отрасли.	– Работа с профильными ВУЗами; – Заключение долгосрочных контрактов с сотрудниками.
– Санкционное давление	– Невозможность реализовать продукцию; – Спад инновационной деятельности.	– Разработка новых путей сбыта ресурсов, изменение направлений поставок из Европы в Азию; – Более глубокая переработка.

В приведенных выше таблицах научно-технологическая группа включила такие аспекты, как импортозависимость, минерально-сырьевая база; социально-экономическая группа проблем –

инфраструктурный, кадровый, санкционный барьеры развития отрасли. Данное распределение является номинальным, т.к. в той или иной степени инфраструктурный, кадровый и

санкционный аспект можно также включить в научно-технологическую группу, что обусловлено достаточно сложной структурой каждого из перечисленных факторов. В меньшей степени импортозависимость и проблемы минерально-сырьевой базы можно соотнести с социально-экономической группой, тем не менее, такого рода аспекты выявляются и в этой сфере.

Полагаем, что решение большинства выявленных проблем возможно на основе инновационных разработок.

Правительство Российской Федерации 11.07.2024 г. опубликовало распоряжение № 1838-р «Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации» [10], нацеленное на создание условий, при которых предприятия, имеющие потребность в минералах, будут ими полностью обеспечены. Одним из положений, описан-

ных в Стратегии, является внедрение комплекса мер по геологической (геолого-экономической) оценке принимаемых решений, исходя из мощностей искусственного интеллекта, используя машинное обучение, компьютерные технологии. В рассматриваемом документе на первый план выходят независимость и конкурентоспособность отечественной экономики.

Рассматривая статистические данные об инновационной деятельности, а именно уровень инновационной активности организаций, можно сделать следующий вывод: в последние годы добывающие предприятия на территории РФ характеризуются уровнем инновационной активности 7-8% (рис. 5). Это свидетельствует о том, что отрасль развивается, а ее субъекты производят инновационные изменения.



Рис. 5. Уровень инновационной активности организаций добывающей отрасли Российской Федерации. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 5. The level of innovation activity of organizations in the extractive industry of the Russian Federation. Compiled by the authors based on the data [12].

Исходя из графика, можно отметить положительную тенденцию: постепенный рост инновационной активности в добывающей промышленности после 2022 года – это, безусловно, позитивный тренд. Из кризисной ситуации, наблюдавшейся как в 2020 году, так и в 2022 году, были сделаны определенные выводы. Наибольшее негативное влияние на добывающую отрасль оказала ситуация, сложившаяся в 2022 году. Однако, все санкционные ограничения так или иначе преодолеваются, инновационная активность организаций во многом этому способствует.

В целях проверки ранее высказанной гипотезы о связи параметров экономического и инноваци-

онного развития предприятий отрасли проведем сопоставление соответствующих показателей (рис. 2 и рис. 5). Так, в 2018 году уставный капитал организаций добывающей отрасли составлял 1 444 415,9 млн. рублей, а инновационная активность находилась на уровне в 7,9%. В 2019 году уставный капитал организаций уменьшился до 1 327 453,8 млн. рублей, уровень инновационной активности также снизился (до 6,8%). Идентичная ситуация складывалась в 2020, 2021, 2022 годах: вслед за уменьшением или увеличением уставного капитала организаций соответственно снижалась или росла инновационная активность предприятий отрасли. Исходя из проведенного выше анализа,

можно заключить, что уставный капитал и инновационная активность в добывающей отрасли изменялись однонаправленно в течение анализируемого периода, т.е. выдвинутая нами гипотеза получила эмпирическое подтверждение.

Далее рассмотрим удельный вес организаций добывающей промышленности Российской Федерации, внедряющих технологические инновации (рис. 6).

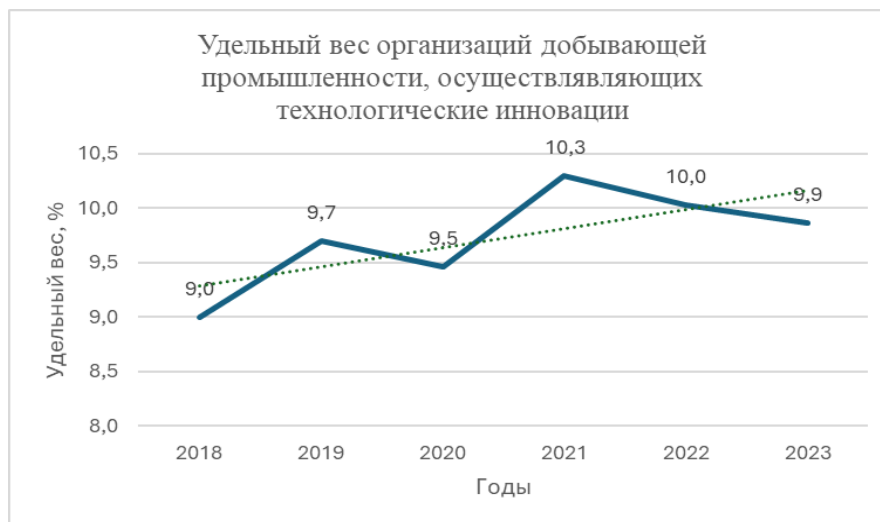


Рис. 6. Удельный вес организаций добывающей промышленности, осуществляющих технологические инновации. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 6. The share of extractive industry organizations implementing technological innovations. Compiled by the authors based on the data [12].

Доля внедряющих технологические инновации организаций добывающей промышленности циклично изменяется, это говорит о наличии периодов усиления и следующих на ними стадий спада инновационной активности в отрасли. Тем не менее, линия тренда, отраженная на графике, указывает на положительную динамику в целом. Однако, на протяжении всего исследуемого периода показатель по данной отрасли принимает значение, как минимум, в 2 раза ниже среднего по России (22,7% в 2023 г.).

Фактором, замедляющим инновационные процессы в организациях добывающей промышленности, можно назвать размер организаций. Так как большую часть природных ресурсов осваивают крупные организации, количество сотрудников, участвующих в принятии решений, достаточно большое, цепочка принятия решений сильно нагружена, в связи с этим их согласование и утверждение может занимать недели и месяцы. Крупные организации в этом смысле несколько неповоротливы. Это обусловлено необходимостью внутренних проверок в аффилированности тех или иных физических и юридических лиц. Так или иначе, документооборот в больших компаниях ускоряется с каждым годом, коммуникации становятся более эффективными. Кроме того, крупные предприятия добывающей промышленности – ос-

новной катализатор инновационной деятельности, что обусловлено внушительными доходами.

Немаловажным фактором является расположение добывающих компаний. Что касается горнодобывающих предприятий, то зависимость от природных условий заставляет их работать в неопределенной среде. Обоснованность применения инновационных разработок должна опираться на учет рисков горной промышленности, связанных с достоверностью геологоразведочных работ [5].

В рамках комплексного анализа также необходимо рассмотреть затраты на инновационную деятельность добывающих организаций (рис. 7).

Как мы можем заметить, затраты на соответствующие цели увеличивались, начиная с 2021 года. Заметное снижение показателя в 2020 г. было обусловлено ограничениями в период кризиса Covid19. Вместе с тем, геополитические изменения ситуации в 2022 году стали причиной минимального прироста затратной части инновационного развития отечественных добывающих компаний. Можно сказать, что толчком к технологическому суверенитету во всех отраслях стали именно эти события, и в 2023 году увеличение затрат на инновационную деятельность по сравнению с 2022 годом составило 44 955,3 млн. рублей (24,9%).



Рис. 7. Затраты на инновационную деятельность предприятий добывающей отрасли. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 7. The costs of innovative activities of extractive industry enterprises. Compiled by the authors based on the data [12].

Линия тренда графика, иллюстрирующего динамику рассматриваемого показателя, стремится вверх, что говорит о тенденции увеличения масштабов собственных инновационных разработок и нововведений в добывающей промышленности. Указанное является положительным фактором, способствующим технологическому суверенитету российской экономики.

В заключение можно заметить, что добывающая отрасль имеет стратегическое значение для Российской Федерации, а совершенствование наиболее важных аспектов добычи полезных ископаемых – основная цель и задача Стратегии развития минерально-сырьевой базы страны вплоть до 2050 г. Отрасли пришлось столкнуться с большим количеством трудностей с начала 90-тых годов, и она уже в течение десятилетий активно развивается, в том числе благодаря активной внутренней политике. Между тем, перспективными направлениями инновационной деятельности в работе добывающих предприятий можно назвать развитие технологий по добыче, геологоразведке, улучшению организационно-правовых аспектов, совершенствование системы обеспечения техники безопасности на предприятиях отрасли и т.д. [4].

Выводы

Направления социально-экономического и инновационного развития добывающей промышленности во многом определяются государственной политикой. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года устанавливает перспективные направления в сфере инновационной деятельности.

Тенденция увеличения инновационной активности сказывается положительно на динамике добычи в отрасли, а, следовательно, и на доходах. В то же время, комплексное воздействие факторов, таких как расположение предприятия, санкционное давление, усложненная структура, может негативно отражаться на различных аспектах деятельности добывающих компаний. Однако, решение данных проблем возможно: это и система антикризисных мер, принятых государством, и моделирование рабочих процессов на предприятиях, и ориентация на новые перспективы с учетом вызовов внешней среды.

Список источников

1. Бардаль А.Б. Транспортное обеспечение природно-ресурсных отраслей ДФО: изменения на фоне санкций // ЭКО. 2023. № 10. С. 48 – 63. URL: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-10-48-63>
2. Ганиева И.А., Шепелев Г.В. Анализ инновационной активности в добывающих отраслях промышленности // Уголь. 2024. № 8. С. 58 – 62. URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2024-8-58-62>
3. Дорошенко Ю.А., Малахова И.О., Сомина И.В. Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 4. С. 1318 – 1334. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-21>

4. Ильина Е.А. Моделирование стратегии устойчивого развития промышленных предприятий // Организатор производства. 2021. Т. 29. № 3. С. 130 – 138. URL: <https://doi.org/10.36622/VSTU.2021.39.13.014>
5. Пронин Э.М. Особенности развития инновационных процессов на горнодобывающих предприятиях // Записки горного института. 2013. Т. 201. С. 228 – 232.
6. Пыхов П.А. Оценка влияния санкций на энергетическую безопасность России // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 12. С. 4731 – 4746. URL: <https://doi.org/10.18334/ce.16.12.116997>
7. Колосова О.Г. Демографический фактор развития нефтегазового комплекса в северных условиях // Россия: тенденции и перспективы развития. 2023. С. 413 – 420.
8. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Проблемы развития горнодобывающей промышленности Дальнего Востока // Труды Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономики и финансов». Хабаровск, 2022. С. 8 – 16. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50285444>
9. Маринин И.А., Балдина Т.Р., Демин С.В. Использование инновационных методов увеличения нефтеотдачи на месторождениях России с истощенными и трудноизвлекаемыми запасами // Теория и практика общественного развития. 2023. № 8. С. 143 – 153. URL: <https://doi.org/10.24158/tipor.2023.8.17>
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.07.2024 г. № 1838-р [Электронный ресурс] // Правительство России. URL: <http://government.ru/docs/all/154492/> (дата обращения: 25.01.2025).
11. Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1305071057> (дата обращения: 25.10.2024)
12. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Москва, 1999-2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 25.10.2024)

References

1. Bardal A.B. Transport support for natural resource industries of the Far Eastern Federal District: changes against the backdrop of sanctions. ECO. 2023. No. 10. P. 48 – 63. URL: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-10-48-63>
2. Ganieva I.A., Shepelev G.V. Analysis of innovation activity in the extractive industries. Coal. 2024. No. 8. Pp. 58 – 62. URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2024-8-58-62>
3. Doroshenko Yu.A., Malykhina I.O., Somina I.V. Innovative development of the region in the context of modern neo-industrialization trends. Economy of the region. 2020. Vol. 16, issue 4. P. 1318 – 1334. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-21>
4. Ilyina E.A. Modeling the Strategy for Sustainable Development of Industrial Enterprises. Production Organizer. 2021. Vol. 29. No. 3. P. 130 – 138. URL: <https://doi.org/10.36622/VSTU.2021.39.13.014>
5. Pronin E.M. Features of the Development of Innovative Processes at Mining Enterprises. Notes of the Mining Institute. 2013. Vol. 201. P. 228 – 232.
6. Pykhov P.A. Assessing the Impact of Sanctions on Russia's Energy Security. Creative Economy. 2022. Vol. 16. No. 12. P. 4731 – 4746. URL: <https://doi.org/10.18334/ce.16.12.116997>
7. Kolosova O.G. Demographic factor of oil and gas complex development in northern conditions. Russia: development trends and prospects. 2023. P. 413 – 420.
8. Leontiev R.G., Arkhipova Yu.A. Problems of mining industry development in the Far East. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference "Actual problems of economics and finance". Khabarovsk, 2022. P. 8 – 16. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50285444>
9. Marinin I.A., Baldina T.R., Demin S.V. Use of innovative methods to enhance oil recovery at Russian fields with depleted and hard-to-recover reserves. Theory and practice of social development. 2023. No. 8. P. 143 – 153. URL: <https://doi.org/10.24158/tipor.2023.8.17>
10. Order of the Government of the Russian Federation of July 11, 2024 No. 1838-r [Electronic resource]. Government of Russia. URL: <http://government.ru/docs/all/154492/> (date accessed: January 25, 2025).
11. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024 No. 145 [Electronic resource]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1305071057> (date of access: 25.10.2024)
12. Federal State Statistics Service: official website. Moscow, 1999-2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (date of access: 25.10.2024)

Информация об авторах

Шуняев Д.Д., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-6900-8016>, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, dimitriy.969@yandex.ru

Сомина И.В., доктор экономических наук, профессор, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4365-9839>, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, irasomina@yandex.ru

© Шуняев Д.Д., Сомина И.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 658.7



¹ Сунь Чуньсин,

¹ Российский университет дружбы народов

Принципы и методы управления сервисами интеллектуальных цепочек поставок

Аннотация: статья описывает принципы и методы управления инновациями в интеллектуальных цепочках поставок, направленных на повышение эффективности, гибкости и устойчивости бизнес-процессов.

Методы. На основе монографического анализа определены ключевые факторы, способствующие успешному внедрению инновационных сервисов в цепочках поставок. Подробно рассмотрены общие принципы оптимизации управления инновационными сервисами интеллектуальных цепочек поставок, в частности гибкость, прозрачность, интеграция, ориентация на данные, устойчивое развитие и инновационность.

Результаты. Детально описаны методы управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок (анализ больших данных, машинное обучение, IoT, блокчейн, оптимизацию логистики, управление рисками, координацию и автоматизацию процессов).

Выводы. Предложен к реализации принцип человекоцентричности, подразумевающий необходимость подчинения современных процессов автоматизации и роботизации людям, а не наоборот. Реализация этого принципа предоставит возможность создать инновационную структуру управления цепочками поставок организации, которая базируется на корпоративной, социальной и экологической ответственности.

Ключевые слова: управление инновациями, интеллектуальные цепочки поставок, гибкость, прозрачность, интеграция, данные, устойчивое развитие

Для цитирования: Сунь Чуньсин Принципы и методы управления сервисами интеллектуальных цепочек поставок // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 76 – 83.

Поступила в редакцию: 6 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 4 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Sun Chunxing,

¹ Peoples' Friendship University of Russia

Principles and methods of managing innovations in intelligent supply chain services

Abstract: the article describes the principles and methods of managing innovations in intelligent supply chains aimed at enhancing the efficiency, flexibility, and sustainability of business processes.

Methods. Based on monographic analysis, key factors contributing to the successful implementation of innovative services in supply chains were identified. General principles of optimizing the management of innovative services in intelligent supply chains, such as flexibility, transparency, integration, data orientation, sustainability, and innovativeness, are thoroughly considered.

Results. The methods of managing innovations in intelligent supply chain services are detailed (big data analysis, machine learning, IoT, blockchain, logistics optimization, risk management, process coordination and automation).

Conclusions. The principle of human-centeredness is proposed for implementation, implying the necessity of subordinating modern automation and robotics processes to humans, not vice versa. Implementing this principle

will provide an opportunity to create an innovative supply chain management structure based on corporate, social, and environmental responsibility.

Keywords: innovation management, intelligent supply chains, flexibility, transparency, integration, data, sustainability

For citation: Sun Chunxing Principles and methods of managing innovations in intelligent supply chain services. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 76 – 83.

The article was submitted: January 6, 2025; Approved after reviewing: March 4, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Эволюция традиционных цепочек поставок к «умным» цепочкам поставок является неизбежной тенденцией в развитии логистической отрасли. В настоящее время соответствующие стандарты, такие как интеллектуальная логистика и цифровые склады, выпускаются один за другим, но соответствующие универсальные принципы и методы управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок все еще отсутствуют. Отраслевые регулирующие структуры также испытывают трудности с пониманием истинного уровня услуг интеллектуальных цепочек поставок из-за отсутствия соответствующих стандартных руководств.

Благодаря исследованию принципов и методов управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок можно достигнуть следующих результатов:

Во-первых, повысить возможности цифрового интеллектуального развития предприятий, оказывающих услуги цепочки поставок, помогая предприятиям провести собственную оценку и найти преимущества и недостатки в области управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок.

Во-вторых, разработка универсальных принципов и методов управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок поможет ускорить внедрения новых технологий, таких как большие данные, блокчейн, облачные вычисления и искусственный интеллект, а также автоматические склады.

В-третьих, инновационные технологии помогают выявлять и управлять рисками в цепочках поставок, что особенно важно в условиях глобальных кризисов и нестабильности. Устойчивость цепочек поставок становится критически важным фактором для поддержания непрерывности бизнеса.

Исследованию принципов и методов управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок посвящены работы многих российских (доктор экономических наук Н. А. Гвилия

[1]; кандидат экономических наук Е.П. Матвеева [2]; исследователи Д.В. Квятковский [3], У.З. Мусаев [4], Н.Г. Пастухова [5]) и китайских ученых (кандидат экономических наук Лю Сыцзя [6]; исследователи Инь Го [7], Чжао-Хонг Ченг, Куо-Лян Лу [8]).

Целью статьи является изучение принципов и методов управления инновациями в интеллектуальных цепочках поставок для повышения эффективности, гибкости и конкурентоспособности компаний.

Материалы и методы исследований

Исследование основывается на изучении научной и деловой литературы, публикаций в журналах и конференциях, посвященных управлению инновациями и интеллектуальным цепочкам поставок. Сравнение различных методов управления инновациями позволяет разработать эффективные подходы управления сервисами интеллектуальных цепочек поставок и адаптировать их к условиям бизнес-администрирования китайских логистических компаний.

В этом контексте перспективы развития этого направления переплетены с возможностями искусственного интеллекта, и те, кто воспользуется его потенциалом, окажутся в авангарде повышения эффективности работы поставщиков и инноваций.

Результаты и обсуждения

Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) и «управления цепочками поставок представляет собой сдвиг парадигмы во взаимодействии компаний с поставщиками. Используя возможности искусственного интеллекта, организации могут оптимизировать операции своей цепочки поставок и помочь своим поставщикам повысить производительность» [9, с. 56]. Интеграция искусственного интеллекта в управлении сервисами цепочек поставок связана не только с автоматизацией, но и с повышением эффективности работы поставщиков и развитием культуры инноваций. Благодаря искусственному интеллекту компании могут открыть новые возможности, оптимизировать опе-

рации и оставаться на шаг впереди на постоянно развивающемся глобальном рынке [10, с. 320].

Принципы управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок – это совокупность фундаментальных правил, направленных на оптимизацию, модернизацию и повышение эффективности цепочек поставок с использованием передовых технологий и инновационных методов.

Методы управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок – это совокупность инструментов, направленных на оптимизацию и модернизацию процессов в цепочках поставок с использованием современных технологий

и инновационных решений.

Анализ определений и характеристик управление инновациями сервисами управления интеллектуальных цепочек поставок, найденных в академической литературе [1, 2, 5, 6], дает основу для предложения концептуализации ключевых принципов (табл. 1) и методов (табл. 2). Эта концептуализация основана на основных характеристиках интеллектуальных цепочек поставок и обеспечивает фундамент для описания концептуальной структуры управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок.

Таблица 1

Принципы управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок.

Table 1

Principles of innovation management for intelligent supply chain services.

Категория	Принцип	Описание
Общие принципы	Гибкость	Адаптивность к изменениям рынка, технологии и потребностей клиентов.
	Прозрачность	Полная видимость всех этапов цепочки поставок для лучшего управления и контроля процессов.
	Интеграция	Связывание всех элементов цепочки поставок в единую, согласованную систему.
	Инструментированность	Использование аналитики и данных для принятия обоснованных решений.
	Устойчивость	Внедрение экологически и социально ответственных практик для обеспечения долгосрочной устойчивости.
	Сервитизированность	Постоянный поиск и внедрение новых технологий и методов.
Отраслевые принципы	Персонализация сервисов	Адаптация инновационных сервисов под специфические требования отрасли.
	Оптимизация логистических маршрутов	Применение математических моделей и алгоритмов для оптимизации маршрутов в конкретной отрасли.
	Управление качеством	Внедрение стандартов и методов управления качеством, адаптированных к особенностям отрасли.
	Технологическая интеграция	Внедрение отраслевых технологий и интеграция их в общую систему управления цепочками поставок.
	Соответствие нормативным требованиям	Обеспечение соответствия отраслевым стандартам и нормативным требованиям.
	Специализированные системы мониторинга и контроля	Внедрение специализированных систем для мониторинга и контроля процессов в рамках отрасли.

Шесть общих принципов предлагаемой концептуальной структуры: инструментированность, интеграция, гибкость, прозрачность, сервитизированность и устойчивость. Эти измерения содержат характеристики, которые характеризуют интеллектуальную цепочку поставок.

Взаимосвязь (интеграция) между акторами цепочки поставок обеспечивает информационную симметрию. Компании имеют доступ к данным о

состоянии продукта, местоположении, интенсивности использования, сбоях, доступности и т.д. Таким образом, они могут оптимизировать производительность продуктов и процессов. Компании также могут получить представление о поведении клиентов, понять привычки клиентов и создать более эффективное сотрудничество между производителем, поставщиком услуг, дистрибьютором и клиентом [11, с. 947].

Гибкость необходима для реагирования на изменения в окружающей среде. Как было отмечено выше, взаимосвязь обеспечивает информационную симметрию между клиентами и поставщиками. Интеллектуальные сервисы поставок могут управлять сложной, гибкой производственной системой, которая реагирует на внезапные изменения в спросе клиентов, запасах и объеме производства [12, с. 192].

Технологии, основанные на искусственном интеллекте, разрушают непрозрачные барьеры в цепочках поставок. Повышенная прозрачность позволяет компаниям отслеживать продукцию на протяжении всего ее жизненного цикла, от сырья до конечного потребителя [13, с. 149].

В условиях глобализации экономики сбои в цепочках поставок неизбежны. Искусственный интеллект предоставляет организациям инструменты для эффективного выявления и снижения рисков. Благодаря передовой аналитике и машинному обучению организации могут мгновенно оценивать потенциальные риски и разрабатывать упреждающие стратегии для минимизации их воздействия.

Сервитизация относится к инновациям в возможностях и процессах организации для создания взаимной ценности путем перехода от продажи продуктов к продаже систем продукт-услуга. Сервитизированный сервис интеллектуальных цепочек поставок позволяет быстрее внедрять инновации, разрабатывая предложения для разных клиентов гораздо более детальным и персонализированным образом.

Управление качеством в интеллектуальных цепочках поставок включает внедрение и поддержание высоких стандартов качества на всех этапах процесса поставок. Этот принцип предполагает разработку и применение систем управления качеством, таких как ISO 9001, которые обеспечивают постоянное улучшение процессов и продукции.

Управление качеством направлено на удовлетворение потребностей клиентов и соблюдение установленных требований путем контроля всех аспектов производства и поставок.

Принцип технологической интеграции заключается во внедрении и скоординированном использовании передовых технологий для оптимизации всех процессов в цепочке поставок. Это включает в себя объединение различных ИТ-систем и платформ, таких как ERP (Enterprise Resource Planning), SCM (Supply Chain Management) и CRM (Customer Relationship Management), в единую интегрированную систему [14, с. 522]. Технологическая интеграция позволяет обеспечить более эффективное управление ресурсами, улучшить взаимодействие между различными подразделениями компании и ее партнерами, а также ускорить процесс принятия решений за счет более полной и своевременной информации.

Специализированные системы мониторинга и контроля предназначены для постоянного наблюдения и анализа всех процессов в цепочке поставок. Эти системы используют технологии, такие как Интернет вещей (IoT), для сбора данных в реальном времени о состоянии товаров, оборудования и операциях. Мониторинг и контроль включают использование программного обеспечения для управления складами (WMS), систем отслеживания транспортировки и инструментов для прогнозирования спроса.

Эти принципы способствуют созданию эффективных и устойчивых цепочек поставок, способных адаптироваться к изменениям и обеспечивать высокое качество услуг.

Использование цифровых технологий в управлении инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок подразумевает использование различных методов, зависящих от бизнес-процесса (табл. 2).

Таблица 2

Методы управления инновациями сервисами интеллектуальных цепочек поставок.

Table 2

Methods for managing innovations in intelligent supply chain services.

Бизнес-процесс	Методы
Сбор и обработка данных	Датчики и устройства Интернета вещей: отслеживают и собирают данные об использовании энергии, выбросах и других факторах окружающей среды в цепочке поставок.
	Промышленный Интернет вещей (IIoT) и Зеленый IIoT: в промышленных условиях IIoT используется для подключения, управления и анализа данных из нескольких источников и устройств. Зеленый IIoT относится к использованию технологии IoT в промышленных условиях для повышения энергоэффективности и снижения воздействия на окружающую среду.

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

	Киберфизические системы (CPS): Индустрия 4.0 подразумевает внедрение цифровых технологий в производственные процессы через интеграцию Интернета вещей (IoT) и Интернета услуг (IoS), что способствует созданию «умных фабрик» с повышенной прозрачностью и улучшенным управлением цепочками поставок.
Управление данными и анализ	Аналитика больших данных (BDA) – это совокупность методов, инструментов и приложений, используемых для сбора, обработки и получения информации из разнообразных, объемных, высокоскоростных наборов данных. Используя большие данные для анализа структуры цепочки поставок организации, сравнивая результаты этих различных структур, могут оценить потенциальные риски и повысить эффективность логистической деятельности.
	Автоматическое обучение и искусственный интеллект (ML-AI) применяются для анализа данных и выявления закономерностей, что позволяет оптимизировать операции цепочки поставок и улучшить прогнозирование спроса, являясь ключевым фактором для планирования и управления цепочкой поставок.
	Облачные и периферийные вычисления используются для хранения и обработки больших объемов данных, а также для обеспечения совместной работы и принятия решений в реальном времени в рамках цепочки поставок.
Оптимизация цепочки поставок	Технология блокчейн (BT): это запись данных транзакций, которая опирается на общий реестр. С помощью децентрализованной системы реестра и безопасных криптографических алгоритмов можно реализовать прослеживаемость, обмен данными и надзор за логистическими процессами.
	Цифровые двойники (DT): цифровое моделирование обеспечивает ценную информацию о сложных производственных системах, позволяя организациям разрабатывать и тестировать новые операционные политики перед их внедрением в реальном мире.
	Технология аддитивного производства (АМТ): революционизирует способ производства и распределения продукции в цепочках поставок. Это устойчивый метод производства, который минимизирует отходы и потребление энергии, одновременно повышая гибкость и скорость цепочки поставок.
	Технология 5G: используется для повышения скорости и надежности связи и передачи данных в цепочке поставок, обеспечивая мониторинг в режиме реального времени и лучшую координацию между партнерами по цепочке поставок
	Коллаборативные роботы (коботы): коботы производят революцию в обрабатывающей промышленности, используя возможности ИИ и МО с целью анализа больших данных, предоставляемых инструментами Интернета вещей (IoT)
	Дополненная реальность (AR) и виртуальная реальность (VR): могут повысить эффективность использования складских помещений и ускорить логистику, предоставляя работникам информацию о движении товаров в режиме реального времени.
	Цепочка поставок как услуга (SCaaS): может повысить устойчивость и устойчивость цепочки поставок, позволяя организациям передавать определенные аспекты управления цепочкой поставок на аутсорсинг сторонним поставщикам.

Одним из основных методов, с помощью которых искусственный интеллект меняет управление взаимоотношениями с поставщиками, является использование прогнозной аналитики. Прогнозная аналитика, основанная на алгоритмах искусственного интеллекта, может прогнозировать спрос, выявлять потенциальные риски и оптимизировать уровень запасов. Это не только повышает эффективность управления цепочками поставок, но и позволяет поставщикам активно реагировать на вызовы и удовлетворять меняющиеся потребности

клиентов.

Обзор научной литературы [7, 11, 14] предоставил ценную информацию о проблемах и возможностях, которые представляет собой цепочка поставок 5.0, и о том, как организации могут лучше всего подготовиться к этим изменениям и адаптироваться к ним.

Большие данные, Интернет вещей и ИИ являются критически важными технологиями Индустрии 4.0 (I40) для перехода к Индустрии 5.0. Вместе эти технологии обеспечивают все процес-

сы инициирования и обмена информацией, необходимые для разработки решений Индустрии 5.0. Интеграция технологий Индустрии 4.0 в разработку решений Индустрии 5.0 требует внедрения новых бизнес-моделей, услуг и продуктов менеджерами [15, с. 5].

В контексте эволюции в сторону Индустрии 5.0, человеко-ориентированный подход к управлению цепочками поставок становится решающим, поскольку он ставит во главу угла благополучие работников, потребителей и отдельных лиц. Этот подход согласует технологический прогресс с социально-экологическими потребностями, способствуя устойчивости и социальной ответственности в обрабатывающей промышленности. Поместив человеческий фактор в центр производственного процесса, можно улучшить удовлетворенность работой, условия труда и производительность.

Принцип человекоцентричности (Human-centric supply chain – HCSC) подчеркивает, что машины и автоматизация должны подчиняться людям, а не наоборот. С помощью технологий HCSC существует объективная возможность создать структуру управления цепочками поставок организации, которая базируется на корпоративной, социальной и экологической ответственности.

Ключевые методы обеспечения принципа человекоцентричности:

1. Технологические инновации, ориентированные на человека (Human-centered technological innovation – HCTI), – это подход к развитию технологий, который ставит во главу угла потребности людей, а также учитывает влияние на окружающую среду и общество в целом. Этот подход основан на принципах проектирования, ориентированных на человека, которые подчеркивают эмпатию, понимание и сотрудничество с конечными пользователями для создания технологий, которые удобны для пользователя и отвечают его потребностям.

2. Технология «человек-в-контуре» (Human-in-the-loop technology – HITL) относится к интеграции человеческого вклада в автоматизированные процессы для улучшения принятия решений и контроля качества. Она позволяет осуществлять надзор со стороны человека и принимать окончательные решения по таким важным аспектам, как качество услуг, безопасность и соответствие нормативным требованиям. Подход HITL способствует эффективному сотрудничеству между людьми и машинами, обеспечивая непрерывную работу даже в случае отказа оборудования, и позволяет принимать этические решения.

3. Взаимодействие человека и машины (Human-machine interaction – HMI) представляет

собой стремительно развивающуюся междисциплинарную область, направленную на обеспечение эффективного взаимодействия между людьми и роботами. Она объединяет дисциплины, такие как психология, информатика, инженерия и человеческие факторы, с целью создания систем для сотрудничества человека и робота (Human-robot cooperation – HRC).

4. Развитие навыков в цепочке поставок (Supply chain skills developing – SCSD) стало ключевым методом ускорения и оптимизации бизнес-операций. С учетом быстрого технологического прогресса, компании должны обеспечивать сотрудников необходимыми навыками для эффективного использования новых технологий и выполнения высокоценных задач.

5. Права человека и его благополучие (Human rights and well-being – HRWB). Цепочка поставок, ориентированная на человека, ставит работников в центр своей деятельности и отдает приоритет его благополучию и правам. Включая социальные и этические практики в свою деятельность, цепочка поставок, ориентированная на человека, создает безопасную и инклюзивную рабочую среду, которая уважает автономию, достоинство и конфиденциальность работников, уделяя особое внимание их физическому и психическому здоровью.

6. Сотрудничество человека и робота, ориентированное на человека (Human-Centered Human-Robot Collaboration – HC-HRC), – это ориентированный на человека подход, при котором роботы проектируются и внедряются с упором на безопасность, комфорт и потребности человека.

7. Клиентоориентированные цепочки поставок (Customer-centric supply chains – CCSC) фокусируются на предпочтениях и потребностях клиентов в течение всего процесса создания, производства и доставки товаров и услуг. Такой подход способствует увеличению конкурентоспособности и доходов компаний, а также улучшению взаимоотношений с клиентами и долгосрочному успеху.

8. Автоматизация производства, ориентированная на человека (Human-centered automation of production – HCMA) учитывает роль человека на каждом этапе процесса автоматизации, соединяя людей с возможностями машинного обучения для создания лучших результатов для логистических компаний [15].

Следовательно, Индустрия 5.0 прокладывает путь к более эффективному и устойчивому будущему для производства путем реструктуризации цепочки поставок для приоритизации потребностей и благополучия работников и клиентов. Этот сдвиг обусловлен психологической и культурной парадигмой массовой персонализации, продвига-

ющей ориентированный на человека подход, который добавляет ценность производству, поскольку оно персонализирует продукты и услуги, как никогда раньше.

Выводы

Исследование показало, что управление взаимоотношениями с поставщиками является важной частью управления цепочкой поставок, поскольку оно включает в себя установление и поддержание отношений с поставщиками, чтобы гарантировать, что качественные товары и услуги поставляются по правильной цене. Исторические подходы к управлению взаимоотношениями с поставщиками часто основывались на ручных процессах, которые отнимали много времени и были подвержены ошибкам. Однако благодаря интеграции искусственного интеллекта у компаний появляется возможность трансформировать отношения с поставщиками и повысить эффективность всей цепочки поставок.

Поскольку предприятия продолжают бороться со сложностями современных цепочек поставок, интеграция ИИ открывает путь к большей эффективности, прозрачности и сотрудничеству. Используя возможности прогнозного анализа, прозрачности цепочки поставок, оптимизированных процессов закупок, персонализированного управления отношениями с поставщиками, инноваций в области анализа данных и снижения рисков, организации могут построить прочные и взаимовыгодные отношения со своими поставщиками.

Индустрия 5.0 представляет собой смену парадигмы в обрабатывающей промышленности, переходя от системно-ориентированного подхода к человеческо-ориентированному подходу с упором на устойчивость. Интеграция передовых технологий в производственный сектор направлена на расширение возможностей работников-людей при минимизации экологических и социальных последствий.

Список источников

1. Гвилия Н.А. Цифровая трансформация корпоративной логистики в условиях устойчивого развития: дис. ... докт. экон. наук. Санкт-Петербург, 2022. 440 с.
2. Матвеева Е.П. Совершенствование управления цепями поставок нефтегазовых компаний в условиях цифровизации: дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2024. 240 с.
3. Квятковский Д.В. Современные цифровые технологии в обеспечении прозрачности процессов цепей поставок // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 5. С. 1803 – 1818.
4. Мусаев У.З. Роль искусственного интеллекта в управлении цепочками поставок // Современные научные исследования и инновации. 2024. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2024/01/101247> (дата обращения: 21.11.2024)
5. Пастухова Н.Г., Валиева В.Н. Концепция устойчивого развития: основные положения // Известия УГГУ. 2021. Т. 28. № 2. С. 37 – 41.
6. Лю Сыцзя Интеллектуализация цепей поставок предприятий текстильной промышленности в условиях перехода к экономике замкнутого цикла: дис. канд. ... экон. наук. Санкт-Петербург, 2023. 147 с.
7. Yining Guo. Analysis of the Impact of Supply Chain Standardization Management on China's Catering Industry // SHS Web of Conferences. 2024. № 181. P. 03004. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418103004>. (дата обращения: 21.11.2024)
8. Cheng J., Lu K. Enhancing effects of supply chain resilience: insights from trajectory and resource-based perspectives // Supply Chain Manag.: Int. J. 2017. № 22 (4). P. 329 – 340.
9. Perales-Prieto N., Martín-Peña M.L. The smart supply chain: A conceptual cyclic framework // Journal of Industrial Engineering and Management. 2023. № 16 (1). P. 54 – 77.
10. Tripathi S., Gupta M. Transforming towards a smarter supply chain // International Journal Logistics Systems and Management. 2020. № 36 (3). P. 319 – 342.
11. Hofmann E., Sternberg H., Chen H., Pflaum A., Prockl G. Supply chain management and Industry 4.0: conducting research in the digital age // International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 2019. № 49 (10). P. 945 – 955.
12. Bowles M., Lu J. Removing the blinders: a literature review on the potential of nanoscale technologies for the management of supply chains // Technological Forecasting and Social Change. 2014. № 82 (1). P. 190 – 198.
13. Сироткин А.А. Аспекты исследования и оценки информационной прозрачности в цепях поставок // Научные проблемы водного транспорта. 2022. № 70. С. 147 – 157.

14. De Giovanni P. Smart Supply Chains with vendor managed inventory, coordination, and environmental performance // *European Journal of Operational Research*. 2020. № 292 (2). P. 515 – 531.

15. Villar A., Paladini S., Buckley O. Towards Supply Chain 5.0: Redesigning Supply Chains as Resilient, Sustainable, and Human-Centric Systems in a Post-pandemic World. *SN Operations Research Forum*, Springer. 2023. Vol. 4 (3). P. 1 – 46.

References

1. Gviliya N.A. Digital transformation of corporate logistics in the context of sustainable development: diss. ... doc. sciences. St. Petersburg, 2022. 440 p.

2. Matveeva E.P. Improving supply chain management of oil and gas companies in the context of digitalization: diss. ... candidate of sciences. Moscow, 2024. 240 p.

3. Kvyatkovsky D.V. Modern digital technologies in ensuring transparency of supply chain processes. *Economy, entrepreneurship and law*. 2024. Vol. 14. No. 5. P. 1803 – 1818.

4. Musaev U.Z. The role of artificial intelligence in supply chain management. *Modern scientific research and innovation*. 2024. No. 1. [Electronic resource]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2024/01/101247> (date of access: 21.11.2024)

5. Pastukhova N.G., Valieva V.N. The concept of sustainable development: basic provisions. *Bulletin of USMU*. 2021. Vol. 28. No. 2. P. 37 – 41.

6. Liu Sijia Intellectualization of supply chains of textile industry enterprises in the context of transition to a closed-loop economy: diss. Cand. Sci. (Econ.). St. Petersburg, 2023. 147 p.

7. Yining Guo. Analysis of the Impact of Supply Chain Standardization Management on China's Catering Industry. *SHS Web of Conferences*. 2024. No. 181. P. 03004. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418103004>. (date of access: 11.21.2024)

8. Cheng J., Lu K. Enhancing effects of supply chain resilience: insights from trajectory and resource-based perspectives. *Supply Chain Manag.: Int. J.* 2017. No. 22 (4). P. 329 – 340.

9. Perales-Prieto N., Martín-Peña M.L. The smart supply chain: A conceptual cyclic framework. *Journal of Industrial Engineering and Management*. 2023. No. 16 (1). P. 54 – 77.

10. Tripathi S., Gupta M. Transforming towards a smarter supply chain. *International Journal Logistics Systems and Management*. 2020. No. 36 (3). P. 319 – 342.

11. Hofmann E., Sternberg H., Chen H., Pflaum A., Prockl G. Supply chain management and Industry 4.0: conducting research in the digital age. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. 2019. No. 49 (10). P. 945 – 955.

12. Bowles M., Lu J. Removing the blinders: a literature review on the potential of nanoscale technologies for the management of supply chains. *Technological Forecasting and Social Change*. 2014. No. 82 (1). P. 190 – 198.

13. Sirotkin A.A. Aspects of research and assessment of information transparency in supply chains. *Scientific problems of water transport*. 2022. No. 70. P. 147 – 157.

14. De Giovanni P. Smart Supply Chains with vendor managed inventory, coordination, and environmental performance. *European Journal of Operational Research*. 2020. No. 292 (2). P. 515 – 531.

15. Villar A., Paladini S., Buckley O. Towards Supply Chain 5.0: Redesigning Supply Chains as Resilient, Sustainable, and Human-Centric Systems in a Post-pandemic World. *SN Operations Research Forum*, Springer. 2023. Vol. 4 (3). P. 1 – 46.

Информация об авторе

Сунь Чуньсин, аспирант, Российский университет дружбы народов, 1042238096@pfur.ru

© Сунь Чуньсин, 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.2



¹ Баянова О.В.,

¹ Пермский государственный аграрно-технологический университет

К вопросу о технологии выработки стратегических управленческих решений

Аннотация: целью исследования является анализ технологии выработки и модели принятия стратегических управленческих решений.

Методы: в качестве методов в представленном исследовании используются экономические методы ассортиментного, конкурентного, ресурсного и инвестиционного анализа, монографический метод и метод сравнения.

Результаты (Findings): в исследовании разработана технология выработки стратегических управленческих решений, выявлены и представлены качества ключевого показателя эффективности, показаны технологии стратегических решений и выработана модель принятия стратегических управленческих решений.

Выводы: технология выработки стратегического управленческого решения опирается на определение стратегических интересов, лежащих в основе выработки стратегии компании; к качествам ключевого показателя эффективности относятся измеримость, сопоставимость и последовательность; при выборе стратегических технологий проводится диагностика внешней и внутренней среды, а также выбор конкурентных позиций и ресурсного потенциала; модель принятия стратегических решений включает в себя решения по ассортименту продукции (товара), решения по ценообразованию, решения по реструктуризации бизнеса и решения по капиталовложениям.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегическое решение, ключевой показатель эффективности, стратегические технологии, ценовые стратегии, ассортиментный анализ, инвестиционный анализ

Для цитирования: Баянова О.В. К вопросу о технологии выработки стратегических управленческих решений // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 84 – 90.

Поступила в редакцию: 6 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 4 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Bayanova O.V.,

¹ Perm State Agro-Technological University

On the issue of technology for developing strategic management decisions

Abstract: the aim of the study is to analyze the technology of development and the model of adoption of strategic management decisions.

Methods: the methods used in the presented study are economic methods of assortment, competitive, resource and investment analysis, the monographic method and the comparison method.

Findings: the study developed a technology for developing strategic management decisions, identified and presented the qualities of a key performance indicator, demonstrated technologies for strategic decisions, and developed a model for making strategic management decisions.

Conclusions: the technology of developing a strategic management decision is based on the definition of strategic interests underlying the development of a company's strategy; the qualities of a key performance indicator in-

clude measurability, comparability and consistency; when choosing strategic technologies, a diagnosis of the external and internal environment is carried out, as well as the selection of competitive positions and resource potential; the model for making strategic decisions includes decisions on the range of products (goods), decisions on pricing, decisions on business restructuring and decisions on capital investments.

Keywords: strategic management, strategic decision, key performance indicator, strategic technologies, pricing strategies, assortment analysis, investment analysis

For citation: Bayanova O.V. On the issue of technology for developing strategic management decisions. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 84 – 90.

The article was submitted: January 6, 2025; Approved after reviewing: March 4, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В современной экономической жизни компании принимают стратегические управленческие решения, опираясь на результаты ассортиментного анализа, анализа стратегии ценообразования, инвестиционного анализа и анализа реструктуризации бизнеса. Проблемы и перспективы принятия стратегических управленческих решений широко обсуждаются в научной среде: Винникова Е.А., Адельсеитова Э.Б. отметили, что стратегические решения, имеющие свою специфику и требующие для своего принятия определенных условий, являются каркасом успешного функционирования предприятия [1]; Шацков Н.С. сформулировал основные положения принятия стратегических решений в маркетинге [2]; Стафиевская М.В. раскрыла методику внедрения ABC-анализа для эффективного формирования ассортимента с учетом специфики предприятия [3]; Заварыкина Ю.В., Севрюкова М.В. рассмотрели вопросы влияния цифровизации на развитие экономики и возможности использования с применением математических методов и информационных технологий совмещенного ABC-анализа и XYZ-анализа в маркетинге и логистике [4]; Денисенко Ю.С. отметил, что для оптимизации учета остатков, контроля за расходом различных товаров и организации своевременных поставок широко применяются математические методы, включая ABC-анализ и XYZ-анализ [5]; Грязнов С.А. считает, что одним из

важнейших шагов к созданию успешного бизнеса является определение цены и выбор стратегии ценообразования [6]; Краснова В.В., Крамаренко А.А., Фоменко А.С. исследовали механизм ценообразования на продовольствие при помощи регулирования цепочки создания стоимости [7]; Тахумова О.В., Иванышин И.Е. Лысенко П.Р. рассмотрели особенности применения экономического анализа как инструмента оценки инвестиционного проекта [8]; Макова Н.Н. определила существенные аспекты, которые встают перед бизнесом при практическом использовании возможностей искусственного интеллекта для проведения инвестиционного анализа [9]; Баталова М.Н. провела анализ причин изменения рыночных условий, предложила версии для принятия решений для сохранения и развития бизнеса [10]. Таким образом, тема является актуальной.

Материалы и методы исследований

Принятие стратегических управленческих решений – процесс, требующий особого внимания и проверенной управленческой информации. Само стратегическое управленческое решение представляет собой решение о реконструкции компании, внедрении новой технологии или производства новой продукции, выходе на новые рынки, приобретении или слиянии компаний, также проведении различных организационных изменений. Технология выработки стратегического управленческого решения показана на рис. 1.

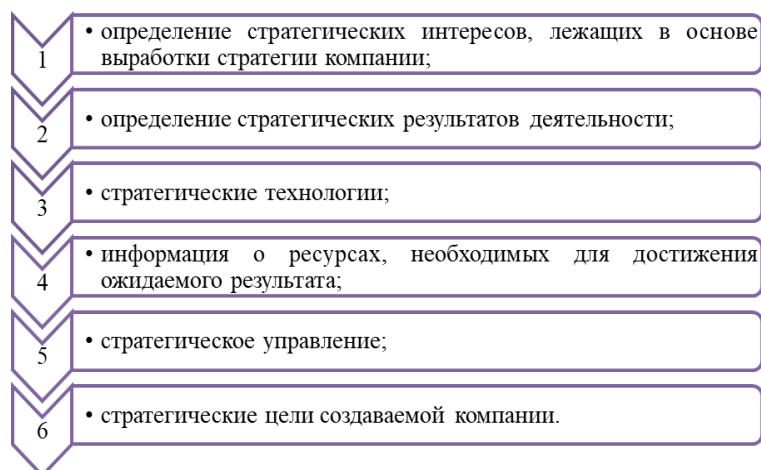


Рис. 1. Технология выработки стратегического управленческого решения.
Fig. 1. Technology for developing a strategic management decision.

На первом этапе следует определиться с интересами компаньонов, достижение которых послужило целью образования компании и формированию ее стратегии. Исходя из того, что целью коммерческой компании является извлечение и максимизация прибыли путем осуществления выбранного вида экономической деятельности, то интересы партнеров должны способствовать реализации данной цели и выбранной стратегии компании.

Второй этап посвящен определению ожидаемых результатов и обсуждению вероятности полу-

чения данных результатов. Для того, чтобы сделать оценку результатов деятельности компании предлагается определять значение ключевого показателя эффективности и прогресса в достижении цели компании. Очень важно, чтобы ключевой показатель эффективности был достаточно конкретным. С одной стороны, это показатель должен отражать стратегию компании, с другой стороны – позволять проводить достоверный анализ ее деятельности. Качества ключевого показателя эффективности показаны на рис. 2.

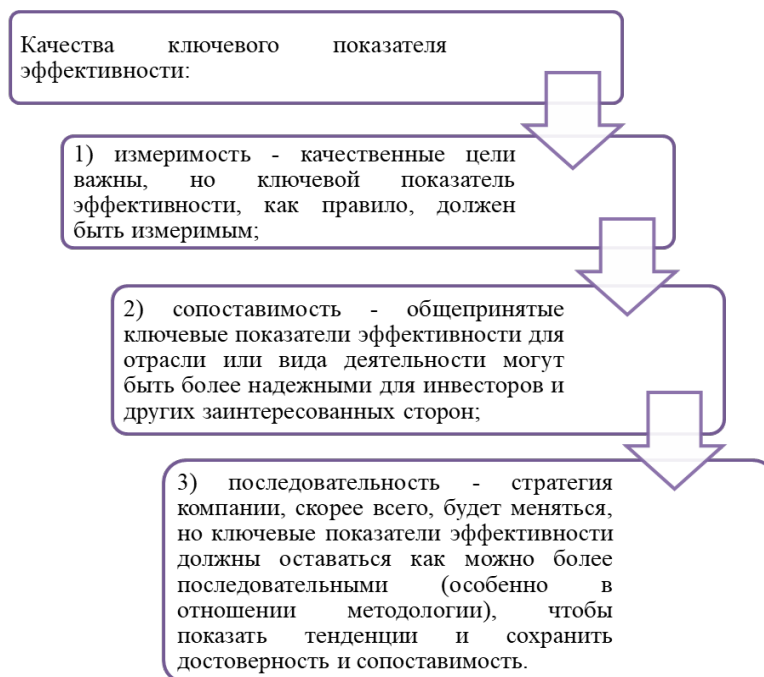


Рис. 2. Качества ключевого показателя эффективности.
Fig. 2. Qualities of a key performance indicator.

На третьем этапе производится выбор стратегических технологий. При осуществлении выбора принимается во внимание внутренняя и внешняя

среда компании, а также рекомендуется провести и интерпретировать результаты конкурентного и ресурсного анализа (рис. 3).

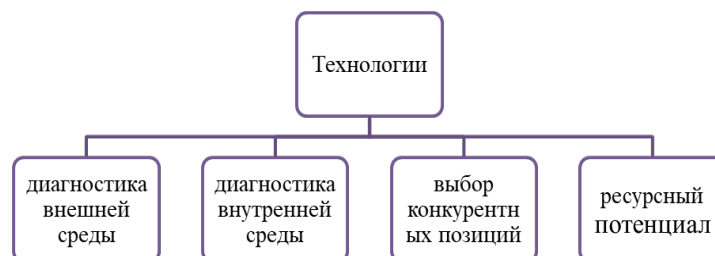


Рис. 3. Выбор стратегических технологий.

Fig. 3. Selection of strategic technologies.

Диагностика внешней и внутренней среды компании предполагает выявление сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. Для решения этой проблемы применяется SWOT-анализ. Очень важно определить какое место занимает компания среди конкурентов, а также прояснить ситуацию на рынке. В конкурентном анализе важной проблемой является выявление ключевых показателей эффективности конкурентов и сопоставление их с показателями компании. Анализ ресурсного потенциала проводится для выявления наличия и эффективности использования финансовых, технических, трудовых, административных и информационных ресурсов.

Стратегическое управление – это одна из важнейших функций управления, направленная на выработку и реализацию долгосрочных (стратегических) целей компании, включает в себя комплекс долгосрочных мер и подходов к повышению эффективности деятельности компании в сравнении с ее конкурентами. Поэтому стратегические

цели представляют собой ориентиры, способные выявить приоритетные направления развития компании и строить долгосрочные планы.

Особенностью стратегических целей является то, что они предназначены для реализации различных направлений бизнеса компании, в том числе ассортимента, качества клиентского сервиса, особенностей и проблем производства продукта, уровня прибыльности и рентабельности. Важным здесь является то, чтобы стратегические цели соответствовали миссии компании и служили ориентиром при постановке и решении текущих производственных задач.

Результаты и обсуждения

Моделирование принятия стратегических управленческих решений – важнейший шаг в решении конкретных проблем, например, по ассортименту продукции или ценообразованию. Модель принятия стратегических решений включает в себя ряд компонентов (рис. 4).



Рис. 4. Компоненты модели принятия стратегических решений.

Fig. 4. Components of the strategic decision-making model.

Для решения стратегических задач по ассортименту продукции (товара) предназначены методы ABC-анализ и XYZ-анализ. При проведения ABC-анализа выделяются группы товаров с нужными характеристиками для осуществления стратегического управления. Например, товарная группа «А» – это дорогостоящие товары, нуждающиеся в постоянном контроле и прогнозе по размеру производства или закупки, доставки и хранения. В процессе проведения XYZ-товара проводится оценка

стабильности бизнеса путем объединения продукции (товаров) в три товарные группы. Практический интерес для принятия стратегических управленческих решений является комбинация товарных групп. Например, товары группы ХА – это создатель потока, а товарная группа YA – генератор наличности.

Стратегические решения по ценообразованию обычно связаны с освоением новых рынков или производства новых видов продукции (рис. 5).

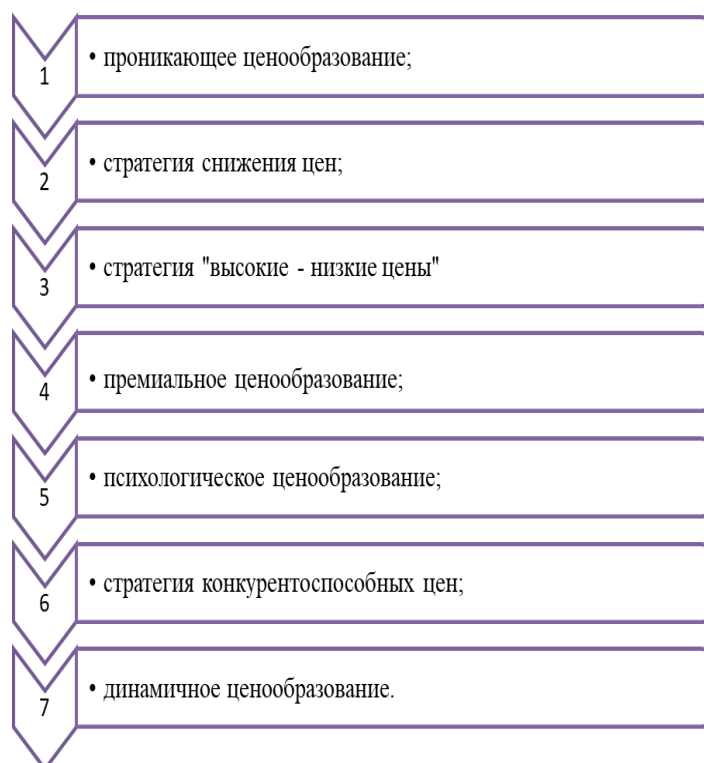


Рис. 5. Виды ценовых стратегий.
Fig. 5. Types of pricing strategies.

Решения по капиталовложениям основываются на результатах инвестиционного анализа. В инвестиционном анализе важно определить и интер-

претировать полученный результат ряда показателей (табл. 1).

Показатели инвестиционного анализа.

Таблица 1

Table 1

Investment analysis indicators.

Показатель	Обозначение	Поведение показателя
Срок окупаемости	<i>PP</i>	стремится к минимальному значению (снижению)
Коэффициент эффективности инвестиций	<i>ARR</i>	стремится к росту значения, начиная со значения 0,2
Чистый дисконтированный доход	<i>NPV</i>	стремится к росту значения, начиная со значения 0
Индекс рентабельности инвестиций	<i>PI</i>	для получения прибыли значение показателя выше 1

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

Внутренняя норма доходности	<i>IRR</i>	стремится быть выше минимального уровня рентабельности
Коэффициент эффективности денежных потоков	<i>KЭдп</i>	стремится к росту значения
Дисконтированный денежный поток	<i>DCF</i>	стремится к положительному значению

Выводы

По результатам проведенного исследования процесса принятия стратегических управленческих решений в условиях нестабильного воздействия внешне и внутренней среды выявлено следующее:

- дано понятие стратегического управленческого решения и процесса его принятия, раскрыта технология выработки стратегического управленческого решения;
- для оценки результатов деятельности компании предложено определять ключевой показатель

эффективности и прогресса в достижении цели компании; подробно раскрыты качества ключевого показателя эффективности;

– отмечено, что при осуществлении выбора стратегических технологий исследуется внутренняя и внешняя среда компании, а также проводится конкурентный и ресурсный анализ;

– раскрыты компоненты модели принятия стратегических решений, методики ассортиментного анализа, анализа стратегического ценообразования и инвестиционного анализа.

Список источников

1. Винникова Е.А., Адельсеитова Э.Б. Стратегические решения в производственном менеджменте // *Volum Initium*. 2023. № 17 (25). С. 42 – 48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53737529> (дата обращения 27.10.2024)
2. Шацков Н.С. Стратегические решения в маркетинге // *Инновационная наука*. 2024. № 5-2. С. 41 – 43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67220061> (дата обращения 27.10.2024)
3. Стафиевская М.В. ABC-анализ для принятия управленческих решений // *Управленческий учет*. 2022. № 12-2. С. 611 – 616. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50215621> (дата обращения 27.10.2024)
4. Заварыкина Ю.В., Севрюкова М.В. Совмещенный ABC-анализ и XYZ-анализ – эффективный инструмент маркетинга и логистики // *Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики*. 2020. № 2. С. 180 – 186. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44367465> (дата обращения: 27.10.2024)
5. Денисенко Ю.С. ABC/XYZ-анализ как метод оптимизации продаж // *Академическая публицистика*. 2024. № 4-2. С. 184 – 187. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65641997> (дата обращения: 27.11.2024)
6. Грязнов С.А. Стратегия ценообразования // *Modern Science*. 2020. № 11-3. С. 44 – 47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44297484> (дата обращения 27.10.2024)
7. Краснова В.В., Крамаренко А.А., Фоменко А.С. Стратегия развития вертикально интегрированных агропромышленных компаний как инструмент ценообразования продовольственных товаров // *Управленческие науки*. 2022. Т. 12. № 3. С. 82 – 98. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49379494> (дата обращения 27.11.2024)
8. Тахумова О.В., Иваньшин И.Е. Лысенко П.Р. Инвестиционный анализ как фактор оценки эффективности инвестиционных проектов // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. 2023. № 5. С. 232 – 236. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53944264> (дата обращения 27.11.2024)
9. Макова Н.Н. Интеграция ESG-факторов в инвестиционный анализ компаний с применением технологий искусственного интеллекта // *Экономический вестник*. 2024. Т. 3. № 6. С. 81 – 88. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80315390> (дата обращения 27.11.2024)
10. Баталова М.Н. Реструктуризация бизнеса в условиях неопределенности внешней среды // *Экономика. Управление. Финансы*. 2022. № 2 (28). С. 15 – 22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49852097> (дата обращения 27.11.2024)

References

1. Vinnikova E.A., Adelseitova E.B. Strategic decisions in production management. Bonum Initium. 2023. No. 17 (25). P. 42 – 48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53737529> (date of access: 10.27.2024)
2. Shatskov N.S. Strategic decisions in marketing. Innovative science. 2024. No. 5-2. P. 41 – 43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67220061> (date of access: 10.27.2024)
3. Stafievskaya M.V. ABC analysis for making management decisions. Management accounting. 2022. No. 12-2. P. 611 – 616. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50215621> (date of access: 10.27.2024)
4. Zavarykina Yu.V., Sevryukova M.V. Combined ABC analysis and XYZ analysis – an effective tool for marketing and logistics. Proceedings of the North Caucasus Branch of the Moscow Technical University of Communications and Informatics. 2020. No. 2. P. 180 – 186. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44367465> (date of access: 10.27.2024)
5. Denisenko Yu.S. ABC/XYZ analysis as a method of sales optimization. Academic journalism. 2024. No. 4-2. P. 184 – 187. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65641997> (date of access: 27.11.2024)
6. Gryaznov S.A. Pricing Strategy. Modern Science. 2020. No. 11-3. P. 44 – 47. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44297484> (date of access: 27.10.2024)
7. Krasnova V.V., Kramarenko A.A., Fomenko A.S. Development Strategy of Vertically Integrated Agro-Industrial Companies as a Pricing Tool for Food Products. Management Sciences. 2022. Vol. 12. No. 3. P. 82 – 98. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49379494> (date of access: 11.27.2024)
8. Takhumova O.V., Ivanshin I.E., Lysenko P.R. Investment analysis as a factor in assessing the effectiveness of investment projects. Competitiveness in the global world: economics, science, technology. 2023. No. 5. P. 232 – 236. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53944264> (date of access: 11.27.2024)
9. Makova N.N. Integration of ESG factors into investment analysis of companies using artificial intelligence technologies. Economic Bulletin. 2024. Vol. 3. No. 6. P. 81 – 88. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80315390> (date of access: 11.27.2024)
10. Batalova M.N. Business restructuring in the face of environmental uncertainty. Economics. Management. Finance. 2022. No. 2 (28). P. 15 – 22. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49852097> (date of access: 11.27.2024)

Информация об авторе

Баянова О.В., кандидат экономических наук, доцент, Пермский государственный аграрно-технологический университет, г. Пермь, ул. Ивана Франко, д. 39, кв. 47, olga2673576@yandex.ru

© Баянова О.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.4. Финансы (экономические науки)

УДК 336.71



¹ *Плюснина О.В.,*

¹ *Ухтинский государственный технический университет*

Развитие инновационных технологий в банковском секторе

Аннотация: с наступлением эры цифровой экономики развитие инновационных технологий способствовало появлению новой рыночной конкуренции и форм ведения бизнеса в банковском секторе, но и оказало глубокое влияние на методы потребления финансовых услуг клиентами, что выдвинуло пересмотреть инструментарий и методологию работы традиционных коммерческих банков. Для того, чтобы изучить влияние финансовых технологий на доходы и операционные риски коммерческих банков, изучен опыт ПАО «Сбербанк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» за период с 2021 г. по 2024 г. Большинство исследователей подробно изучили влияние инновационных технологий на прибыльность коммерческих банков. Основные направления повышения эффективности банковского сектора включают оптимизацию бизнес-структуры, сокращение затрат на рабочую силу, оптимизацию процесса принятия решений, улучшение обмена информацией. Сегодня в России в разрезе банковского сектора отмечается повышение использования таких инновационных технологий, как мобильные интерфейсы, облачные технологии, роботизация процессов, когнитивные технологии, машинное обучение, Интернет вещей, квантовые вычисления. Использование больших данных в ходе инновационного развития ПАО «Сбербанк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» способствует цифровой трансформации. Сегодня цифровые продукты и сервисы позволяют значительно сократить использование человеческих ресурсов в отечественных банках.

Ключевые слова: инновационные технологии, цифровизация банковского сектора, инновационное развитие, развитие коммерческих банков, цифровые финансовые технологии, технологические инновации

Для цитирования: Плюснина О.В. Развитие инновационных технологий в банковском секторе // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 91 – 96.

Поступила в редакцию: 7 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 5 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ *Plyusnina O.V.,*

¹ *Ukhta State Technical University*

Development of innovative technologies in the banking sector

Abstract: with the advent of the digital economy era, the development of innovative technologies has contributed to the emergence of new market competition and forms of doing business in the banking sector, but also had a profound impact on the methods of consuming financial services by clients, which put forward a revision of the tools and methodology of traditional commercial banks. In order to study the impact of financial technologies on the income and operational risks of commercial banks, the experience of Sberbank PJSC, Alfa-Bank JSC and VTB Bank PJSC for the period from 2021 to 2024 was studied. Most researchers have studied in detail the impact of innovative technologies on the profitability of commercial banks. The main areas of improving the efficiency of the banking sector include optimizing the business structure, reducing labor costs, optimizing the decision-making process, and improving information exchange. Today in Russia, in the context of the banking sector, there is an increase in the use of such innovative technologies as mobile interfaces, cloud technologies, process robotics, cognitive technologies, machine learning, the Internet of Things, quantum computing. The use of big data in the innova-

tive development of Sberbank PJSC, Alfa-Bank JSC and VTB Bank PJSC contributes to digital transformation. Today, digital products and services make it possible to significantly reduce the use of human resources in domestic banks.

Keywords: innovative technologies, digitalization of the banking sector, innovative development, development of commercial banks, digital financial technologies, technological innovations

For citation: Plyusnina O.V. Development of innovative technologies in the banking sector. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 91 – 96.

The article was submitted: January 7, 2025; Approved after reviewing: March 5, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

С изменением времени эпоха цифровой экономики привела к тому, что развитие инновационных технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект, блокчейн и облачные вычисления, постепенно стало популярным в том числе в банковской отрасли [1]. При этом в России развитие цифровой экономики подкрепляется национальной программой «Цифровая экономика в 2020-2024 гг.», а с 2025 г. в рамках программы «Экономика данных». Интерес представляет положение о том, что развитие финансовых технологий привлекло широкое внимание академического и профессионального сообщества. Передовые технологии используются в качестве вспомогательного средства научно-технических инноваций для оптимизации бизнес-процессов коммерческих банков в процессе осуществления финансовых услуг.

Материалы и методы исследований

Было проведено множество исследований относительно того, как повысить прибыль коммерческих банков с помощью различных технологических инноваций. Для целей данной статьи используются материалы Банка России, а также материалы ПАО «Сбербанк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» относительно уровня цифровизации финансовых услуг, подкрепленных инновационными технологиями.

Методы исследования:

- анализ для детального изучения научно-методической литературы и специфики развития рынка инновационных технологий в банковском секторе в России;
- систематизация для структуризации имеющейся информации по современному состоянию развития рынка инновационных технологий в банковском секторе в России;
- классификация для установления взаимосвязи между разными элементами и изучения отечественного опыта по регулированию

инновационных технологий в банковском секторе.

Результаты и обсуждения

Основываясь на инновационной концепции ресурсов, развитие ПАО «Сбербанк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» предоставило возможность для финансовых инноваций по мере цифровой трансформации экономики России. В процессе этого коммерческие банки используют свои собственные финансовые ресурсы для максимального улучшения бизнес-структуры, тем самым генерируя высокую прибыль [2]. По данным годового отчета ПАО «Сбербанк» экономический эффект от внедрения AI-решений в данном коммерческом банке превысил 1 трлн руб. за период 2019–2024 гг. В свою очередь АО «Альфа-Банк» в 2024 г. взял сразу восемь наград на церемонии награждения форума «Время инноваций». В ходе своего развития АО «Альфа-Банк» активно интегрирует прорывные цифровые решения [9].

ПАО «Банк ВТБ», активно внедряющий сетевые технологии, использует преимущества научно-технических инноваций для эффективного расширения своих бизнес-каналов и продвижения обновлений своих продуктов, тем самым увеличивая свою прибыль. По данным годового отчета, 2023 году постоянно увеличивалась практическая и финансовая отдача от внедрения инновационных решений и сервисов, например на 20% выросла аудитория «ВТБ Онлайн» [4].

Использование больших объемов данных, облачных вычислений, блокчейна и других технологий способствовало цифровой трансформации отечественных коммерческих банков. Их цифровые продукты и сервисы позволяют значительно сократить потребление человеческих ресурсов и минимизировать операционные расходы коммерческих банков [5]. Было необходимо изучить пресс-релизы и годовые отчеты банков по использованию «Сбербанк Онлайн» и «ВТБ Онлайн», а далее сопоставить аналогичные результаты с исследуемым АО «Альфа-Банк».

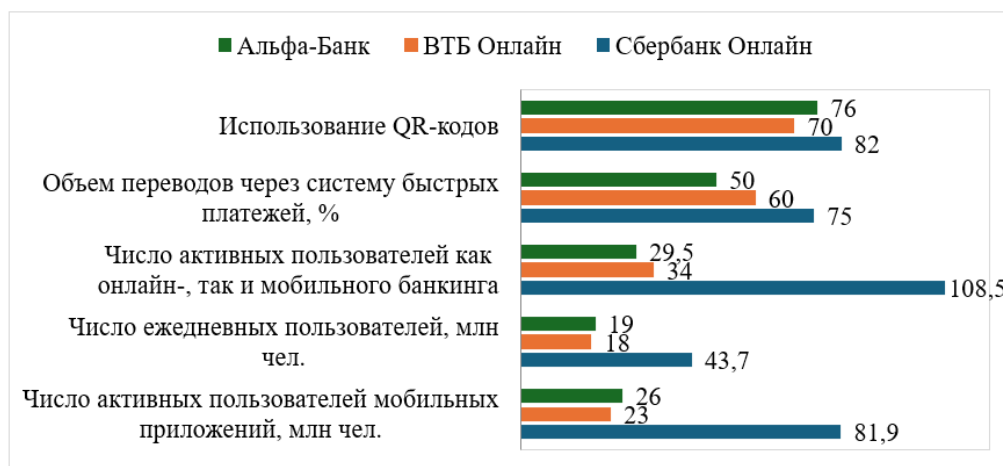


Рис. 1. Информация по онлайн-продажам ПАО «Сбербанк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» за 2024 г. [11, 13, 14].

Fig. 1. Information on online sales of Sberbank PJSC, Alfa-Bank JSC and VTB Bank PJSC for 2024 [11, 13, 14].

Используя различные научные и технологические методы, коммерческие банки в России создают интеллектуальную (в некоторых источниках «умную»), научную и объективную систему принятия решений, которая позволяет ПАО «Сбербанк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» сформулировать наилучшую бизнес-стратегию, повысить операционные показатели и затем добиться эффективного использования операций и ресурсов. Развитие инновационных технологий способствовало установлению взаимосвязей между банками и клиентами, ускорило обмен информацией между ними, сформировало диверсифицированную модель получения прибыли и постоянно улучшало операционные показатели отечественных финансовых институтов [3].

С точки зрения затрат коммерческих банков, благодаря развитию инновационных технологий комплекс бизнес-процессов коммерческих банков переведен из «автономного режима» в «сетевой» [8]. На основе полного использования научных и

технологических средств, таких как большие данные, облачные вычисления и искусственный интеллект, появляется возможность более точно оценивать кредитоспособность заемщиков, расширять сферу обмена информацией, а также снизить затраты на проверку и надзор юридических лиц как заемщиков (до и после выдачи кредита). Различные виды инновационных технологий по-разному влияют на коммерческие банки [6]. Инвестиции банков в инновационные технологии, лежащие в их основе, достаточно широки, но медленно приносят результаты. В большей степени в условиях дестабилизирующего влияния факторов внешней среды на коммерческие банки России необходимо совершенствовать основную бизнес-систему, снижать операционные расходы и улучшать контроль рисков.

На рис. 2 отражен уровень использования инновационных технологий во всех сегментах финансового рынка (страхование, банковское дело и другое) в России.

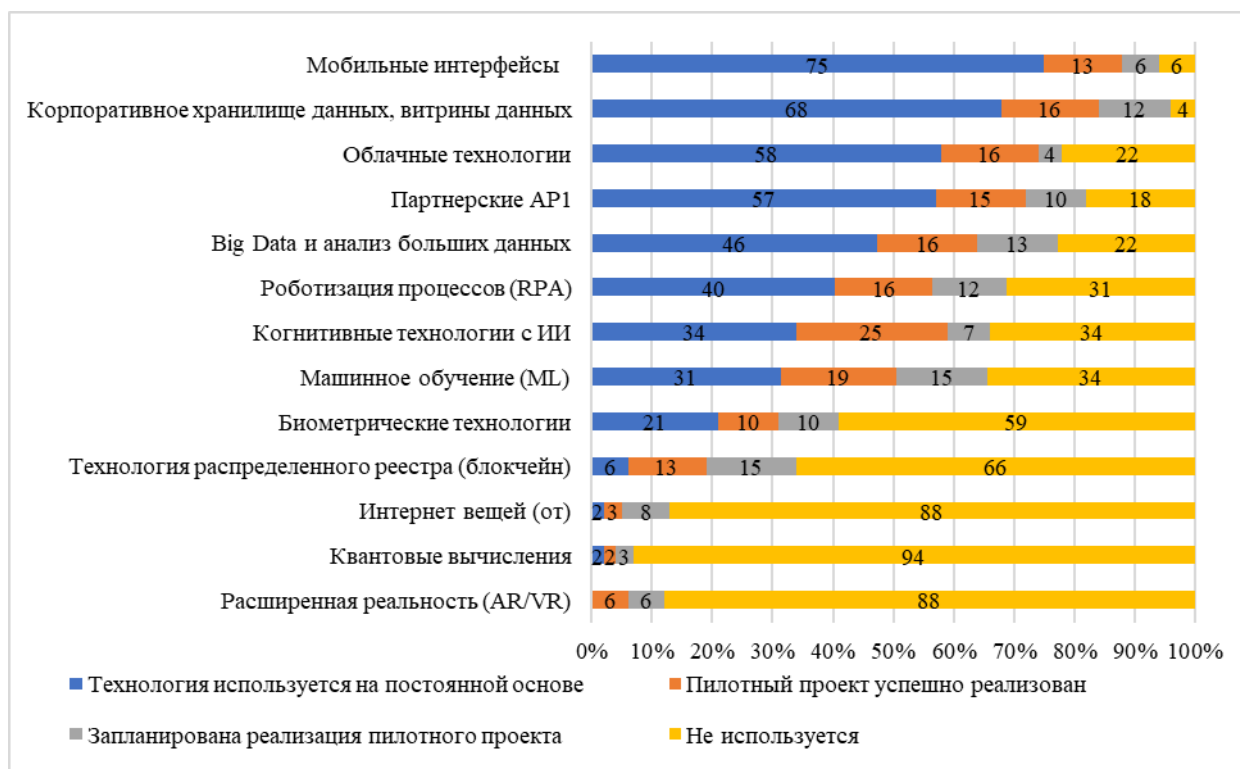


Рис. 2. Уровень использования инновационных технологий во всех сегментах финансового рынка, % [12].

Fig. 2. Level of use of innovative technologies in all segments of the financial market, % [12].

На финансовом рынке России осуществляется активная интеграция инновационных технологий, что особенно актуально для банковских структур. На фоне высокой конкуренции банки стремятся повысить уровень персонализации своих услуг, поэтому внедряют мобильные интерфейсы, облачные технологии. В перспективе ожидается увеличение использования расширенной реальности и технологии Интернет вещей, которые относятся к Индустрии 4.0 и уже имеют положительные кейсы в зарубежной практике. Среди интеллектуальных услуг на финансовом рынке России важно обозначить гиперперсонализацию, интеграцию финансовых советников, виртуальных помощников, а также анализ регулярных расходов – все в совокупности учитывается компаниями по разработке цифровых финансовых технологий [7]. В настоящее время инновационные направления бизнеса по оказанию услуг в области интеллектуального (в некоторых источниках «умного») управления финансами в основном включают:

- применение алгоритмов искусственного интеллекта при принятии инвестиционных решений;
- применение больших данных и технологий автоматизации в сборе и обработке информации;
- применение технологии человеко–компьютерного взаимодействия в процессе

определения инвестиционных целей и контроля рисков;

- применение облачных вычислений для улучшения управления приложениями и управления рисками [10].

Являясь одним из ключевых институтов финансовой системы, коммерческие банки в России стремятся использовать инновационные технологии для оптимизации предложения финансовых продуктов и постоянного расширения спектра финансовых услуг. В последние годы крупные банки увеличили свои инвестиции в инновации в области финансовых технологий за счет независимых исследований и разработок или внешнего сотрудничества, чтобы помочь своей цифровой трансформации и тем самым повысить эффективность бизнеса.

Выводы

Ускорение развития инновационных технологий позволило коммерческим банкам в России охватить более широкий спектр сфер деятельности. В дополнение к традиционным депозитам и снятию средств, кредитам и посредническому бизнесу, появились страхование, финансовые инвестиции и онлайн-финансовые услуги. С другой стороны, из-за популярности инклюзивного финансирования рыночные риски, с которыми сталкиваются коммерческие банки, усложнились, а кредитные риски возросли (при этом касательно

кредитных рисков внедряются инновационные механизмы для своевременного отслеживания и диагностики).

В то же время с развитием науки и техники, а также становлением Индустрии 4.0 (Четвертой технологической революции), хранение банковской информации и управление ею сталкиваются с различными проблемами. В целом, с развитием технологий конкуренция между банковской отраслью становится все более жесткой, поэтому российские ведущие банки, такие как ПАО «Сбер-

банк», АО «Альфа-Банк» и ПАО «Банк ВТБ» активно интегрируют инновационные технологии по различным направлениям бизнес-процессов. В целом, инновационные технологии позволяют российским коммерческим банкам внедрять инновационные продукты и бизнес, снижать затраты на рабочую силу, повышать эффективность обслуживания, совершенствовать модель обслуживания целевой аудитории, поддерживать их основную конкурентоспособность и повышать прибыльность.

Список источников

1. Васильев И.И. Зарубежный опыт использования финансовых технологий // Финансовые рынки и банки. 2023. № 9. С. 24 – 29.
2. Зубцова Д.Н. Внедрение инновационных технологий в международную банковскую деятельность // Московский экономический журнал. 2022. № 3. С. 195 – 204.
3. Капкаев Ю.Ш., Зайнашев Э.М. Предпосылки и процесс цифровой трансформации банковского сектора Российской Федерации // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 8 (478). С. 205 – 218.
4. Колонов А.Н., Гюнтер И.Н. Тенденции внедрения инновационных продуктов в современный банковский сектор России // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № 2. С. 86 – 92.
5. Магомадова М.М. Анализ развития мировых банковских инноваций // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 11-2 (93). С. 21 – 24.
6. Мановицкий С.И., Яковенко С.Н. Банковский сектор России: перспективы развития и цифровые технологии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. № 5-4 (68). С. 149 – 153.
7. Романов В.А., Хубулова В.В. Цифровая трансформация банковского сектора в России: состояние и особенности // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. № 2. С. 101 – 108.
8. Соколинская Н.Э., Маркова О.М. Применение цифровых технологий в банковской отрасли // Финансовые рынки и банки. 2023. № 9. С. 56 – 59.
9. Симонянц Н.Н., Курбанов А.Е. Влияние цифрового рубля на денежно-кредитную политику // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 6-2 (112). С. 105 – 109.
10. Шансков Н.С. Экосистемы банковского сектора России: понятие, принципы и правовые основы функционирования // Финансовые рынки и банки. 2023. № 9. С. 71 – 77.
11. Исследование: каждый четвертый клиент оплачивает покупки QR-кодом СБП // Бизнес-секреты [Электронный ресурс]. URL: <https://secrets.tinkoff.ru/novosti/issledovanie-kazhdyj-chetvertyj-klient-oplachivaet-rokupki-qr-kodom-sbp/> (дата обращения: 15.11.2024)
12. Статистика Банка России // Веб-Ресурс [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/statistics/> (дата обращения: 02.11.2024)
13. Статистика ПАО «Сбербанк» // Веб-Ресурс [Электронный ресурс]. URL: <https://online.sberbank.ru/> (дата обращения: 02.11.2024)
14. Статистика ПАО «Банк ВТБ» // Веб-Ресурс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vtb.ru/> (дата обращения: 02.11.2024)

References

1. Vasiliev I.I. Foreign experience in using financial technologies. Financial markets and banks. 2023. No. 9. P. 24 – 29.
2. Zubtsova D.N. Implementation of innovative technologies in international banking activities. Moscow Economic Journal. 2022. No. 3. P. 195 – 204.
3. Kapkaev Yu.Sh., Zainashev E.M. Prerequisites and process of digital transformation of the banking sector of the Russian Federation. Bulletin of the Chelyabinsk State University. 2023. No. 8 (478). P. 205 – 218.
4. Kolenov A.N., Gunter I.N. Trends in the implementation of innovative products in the modern banking sector of Russia. Regional and industry economics. 2023. No. 2. P. 86 – 92.
5. Magomadova M.M. Analysis of the development of global banking innovations. Economy and business: theory and practice. 2022. No. 11-2 (93). P. 21 – 24.

6. Manovitsky S.I., Yakovenko S.N. The banking sector of Russia: development prospects and digital technologies. *International journal of humanitarian and natural sciences*. 2022. No. 5-4 (68). P. 149 – 153.
7. Romanov V.A., Khubulova V.V. Digital transformation of the banking sector in Russia: state and features. *Bulletin of the Transbaikal State University*. 2022. No. 2. P. 101 – 108.
8. Sokolinskaya N.E., Markova O.M. Application of digital technologies in the banking industry. *Financial markets and banks*. 2023. No. 9. P. 56 – 59.
9. Simonyants N.N., Kurbanov A.E. The impact of the digital ruble on monetary policy. *Economy and business: theory and practice*. 2024. No. 6-2 (112). P. 105 – 109.
10. Shanskov N.S. Ecosystems of the banking sector of Russia: concept, principles and legal basis for functioning. *Financial markets and banks*. 2023. No. 9. P. 71 – 77.
11. Research: every fourth client pays for purchases with the SBP QR code. *Business Secrets* [Electronic resource]. URL: <https://secrets.tinkoff.ru/novosti/issledovanie-kazhdyj-chetvertyj-klient-oplachivaet-pokupki-qr-kodom-sbp/> (date of access: 15.11.2024)
12. Statistics of the Bank of Russia. Web Resource [Electronic resource]. URL: <https://cbr.ru/statistics/> (date of access: 02.11.2024)
13. Statistics of PJSC Sberbank. Web Resource [Electronic resource]. URL: <https://online.sberbank.ru/> (date of access: 02.11.2024)
14. Statistics of PJSC VTB Bank. Web Resource [Electronic resource]. URL: <https://www.vtb.ru/> (date of access: 02.11.2024)

Информация об авторе

Плюснина О.В., кандидат экономических наук, доцент, Ухтинский государственный технический университет, oxana.p07@mail.ru

© Плюснина О.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.14



¹ Амитов Р.Т.,

¹ Поволжский государственный университет сервиса

Методические аспекты определения степени инновационного развития регионов исходя из эффективности реализации инновационной политики

Аннотация: цель исследования является разработка методического аппарата для анализа инновационного потенциала регионов, оцениваемого на основе эффективности выполнения инновационной политики.

Методы: исследование базируется на комплексном подходе, включающем анализ статистических данных, использование экспертных оценок, рейтинговые системы и кластеризацию данных. Дополнительно применяется метод сравнительного анализа для детального изучения инновационной активности в регионах с различными уровнями развития, что обеспечивает более глубокое понимание инновационных процессов.

Результаты: разработана системно-ориентированная методика оценки уровня инновационного развития регионов (ИРР) через эффективность реализации инновационных политик.

Выводы: разработка и апробация методических инструментов для оценки ИРР представляется необходимой для достижения стратегических целей в области инноваций. Обновление научно-методической базы стратегического планирования способствует повышению эффективности реализации инновационных политик.

Ключевые слова: уровень инновационного развития, инновационная политика, регион, инновационная экономика, технологический суверенитет, инновационная инфраструктура, эффективность

Для цитирования: Амитов Р.Т. Методические аспекты определения степени инновационного развития регионов исходя из эффективности реализации инновационной политики // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 97 – 107.

Поступила в редакцию: 8 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 6 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Amitov R.T.,

¹ Volga Region State University of Service

Methodological aspects of determining the degree of innovative development of regions based on the effectiveness of implementing innovative policy

Abstract: the aim of this study is to develop a methodological framework for analyzing the innovation potential of regions, assessed based on the effectiveness of implementing innovation policy.

Methods: the study is based on a comprehensive methodological approach, including statistical data analysis, the use of expert assessments, rating systems, and data clustering. Additionally, a comparative analysis method is applied to gain a detailed understanding of innovation activity in regions with varying levels of development, providing deeper insights into innovation processes.

Results: a system-oriented methodology has been developed, allowing the assessment of the level of innovation development in regions (IDR) through the effectiveness of implementing innovation strategies and taking into account the dynamics of socio-economic indicators.

Conclusions: the development and testing of methodological tools for assessing innovation development at regional and federal levels are considered necessary to achieve strategic goals in the field of innovation. Updating the scientific and methodological base of strategic planning contributes to improving the effectiveness of innovation policies and enhancing the forecasting of socio-economic effects.

Keywords: innovation development level, innovation policy, region, innovation economy, technological sovereignty, innovation infrastructure, effectiveness

For citation: Amitov R.T. Methodological aspects of determining the degree of innovative development of regions based on the effectiveness of the implementation of innovation policy Modern Economy Success. 2025. 3. P. 97 – 107.

The article was submitted: January 8, 2025; Approved after reviewing: March 6, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях нарастающего геополитического напряжения Российская Федерация рассматривает прорывные инновации как краеугольный камень стратегической политики, направленной на обеспечение технологической независимости и экономического суверенитета. Экономические санкции, введенные западными странами в ответ на военные действия на территории Украины, трансформировали внутреннюю повестку, придавая особое значение технологической самодостаточности не только с точки зрения обороноспособности и устойчивости национальной экономики, но и в контексте повышения конкурентоспособности на глобальных рынках [15]. Формирование инновационной инфраструктуры способствует не только динамичному экономическому росту и улучшению качества жизни населения, но и выступает ключевым фактором макроэкономической стабильности и снижения зависимости от импортных технологий и ресурсов.

Особое внимание уделяется оценке эффективности региональных инновационных политик, поскольку именно на региональном уровне формируются условия для развития кластеров, технологических парков и других элементов инновационной экосистемы. Точечный анализ позволяет выявлять институциональные барьеры и экономические диспропорции, корректируя стратегические приоритеты государственной политики.

Вклад в развитие теоретико-методологических подходов к управлению инновационным развитием регионов внесли такие ученые, как Глезман Н.В., Исаев С.Ю., Татаркин А.И., Федосеева С.С. [4]. Их работы формируют научное основание для разработки комплексных моделей мониторинга и управления инновационной активностью, адаптированных к условиям асимметричного экономического развития регионов. В отечественной научной литературе также активно обсуждаются механизмы координации региональных и федеральных

институтов, что способствует созданию синергетического эффекта от проводимых инновационных преобразований [9].

Проблематика цифровизации государственного управления и её влияние на планирование инновационных процессов в региональных экономических системах детально раскрыта в трудах Дробота Е.В., Макарова И.Н., Башлыкова Т.В. [6]. Их исследования подтверждают, что внедрение цифровых технологий и аналитических инструментов значительно ускоряет процессы принятия решений и оптимизирует распределение бюджетных средств в рамках инновационных программ.

Разнообразие методических подходов к оценке результативности инновационной политики демонстрируют работы Митуса А.А., Гармашова Е.П. и других исследователей [12]. Важно отметить, что использование мультикритериального анализа, экономико-математического моделирования и индикативного планирования позволяет объективно оценивать эффективность реализуемых мер и разрабатывать адаптивные механизмы реагирования на внешние и внутренние вызовы.

Завершение национальных проектов и государственных программ в 2024 году обуславливает необходимость оперативного обновления стратегических документов, в том числе национальных стратегий и региональных планов развития. Разработка новых стратегических документов должна учитывать не только текущие геополитические и макроэкономические условия, но и перспективные сценарии развития мировой экономики, включая возможные изменения в международных цепочках поставок и трансформацию глобальных финансовых рынков.

Материалы и методы исследований

В исследовании, направленном на оценку инновационной динамики регионов, применяется интегрированный методологический подход, включающий квантитативный анализ, оценочные

методики экспертов, рейтинговые процедуры и кластерную классификацию.

Квантитативный анализ основывается на данных, предоставляемых Федеральной службой государственной статистики и региональными статистическими агентствами. Основные параметры включают анализ инновационной активности корпораций, финансовые вливания в научные исследования и разработки, количество разработанных передовых технологий и прочие индикаторы, имеющие значимость для оценки инновационного потенциала. Методика экспертных оценок привлекает специалистов в сфере инновационной политики и развития территорий для анализа качественных аспектов, недоступных для стандартного статистического анализа. Рейтинговая методология предполагает синтез собранных данных и экспертных оценок в единый индекс, отражающий инновационное развитие региона (ИРР). Кластеризация проводится с целью группировки регионов по уровню инновационной активности для выявления успешных моделей управления и определения проблемных областей [14].

Дополнительно, применяется метод сравнительного анализа для детализации оценки результативности инновационной политики на региональном уровне. В ходе анализа осуществляется сопоставление показателей регионов с различной степенью инновационного развития. Пристальное внимание уделяется изучению законодательных рамок, регулирующих инновационную деятельность, а также анализу мероприятий государственной поддержки, направленных на стимулирование инновационных инициатив на местном уровне.

Результаты и обсуждения

В обсуждаемой статье анализируется концепция государственной инновационной политики, опираясь на Федеральный закон №127 от 23 августа 1996 года, касающийся научной и научно-технической деятельности. Государственная инновационная политика описывается как интегральная часть socioэкономической стратегии Российской Федерации, характеризующаяся взаимосвязью с инновационной активностью, целями, направлениями и механизмами действий органов власти в инновационной сфере. Цели включают стимуляцию экономического роста, обеспечение национальной безопасности и укрепление технологической независимости [3].

Для оценки эффективности реализации региональной инновационной политики исследуются различные методологические подходы [5].

1. Доходный подход анализирует соответствие между реализованными и ожидаемыми экономическими показателями и государственными инвестициями в инновационную сферу. Подход, широко признанный в экономической науке, применяется для оценки не только инновационной, но и общей экономической политики. Основной целью подхода является измерение отдачи от вложенных средств, что позволяет определять экономическую эффективность государственных программ поддержки инноваций и выявлять наиболее перспективные направления для дальнейшего инвестирования.

На микроуровне данный подход эффективен благодаря доступности данных для оценки дисконтированных денежных потоков или метода прямой капитализации. Использование финансовых коэффициентов, таких как внутренняя норма доходности (IRR) и чистая приведенная стоимость (NPV), позволяет принимать взвешенные управленческие решения и оценивать инвестиционные проекты с учетом их окупаемости. Применение данных инструментов особенно актуально для оценки инновационных стартапов и высокотехнологичных предприятий, где высокий уровень неопределенности требует точных методов прогнозирования экономической эффективности.

На макроуровне применение подхода сталкивается с проблемами из-за ограниченности информационных ресурсов и необходимости государственных инвестиций не только для получения финансовой отдачи, но и для достижения долгосрочных стратегических целей, таких как укрепление технологической автономии. Государственная поддержка инновационных проектов нередко носит характер венчурных инвестиций, где ожидание быстрой финансовой выгоды отходит на второй план, уступая место задачам обеспечения устойчивого социально-экономического развития и технологического лидерства страны.

Анализ соотношения между приростом объемов инновационной продукции и государственными затратами на инновации представляется критически важным для оценки результативности инновационной политики. Помимо прямых финансовых результатов, значимы также косвенные эффекты, включая вклад в технологическую независимость и другие стратегические приоритеты [7]. Учет мультипликативного эффекта от реализации инновационных проектов позволяет более точно оценить влияние инвестиций на экономику в целом, включая создание новых рабочих мест,

развитие смежных отраслей и повышение конкурентоспособности национального производства на глобальных рынках.

2. Программно-целевой подход к оценке ИРР базируется на достижении установленных в стратегических документах или программах результатов. Методологическая основа подхода предполагает формирование четкой системы индикаторов, которые позволяют измерять не только количественные, но и качественные изменения в экономике регионов. Эффективность реализации инновационной политики оценивается путем сравнения фактических результатов с целевыми индикаторами, представленными в «Концепции технологического развития до 2030 года» [1].

Документ формирует ориентиры для всех уровней государственного управления, что способствует унификации подходов к измерению инновационного потенциала и повышению прозрачности реализации инновационных программ.

Показатели, безусловно, играют значительную роль для оценки степени инновационного прогресса регионов и национальной экономики в целом. Их анализ позволяет выявлять не только текущие успехи, но и проблемные области, требующие дополнительных усилий со стороны государственных органов и частного сектора. Вместе с тем, при анализе эффективности инновационной политики необходимо принимать во внимание их воздействие на социально-экономическое развитие страны и её регионов [2]. Такой подход обеспечивает комплексное видение динамики экономических процессов, помогает формировать сбалансированные решения и создавать условия для устойчивого экономического роста, ориентированного на повышение качества жизни населения и укрепление конкурентоспособности отечественной экономики на международной арене.

3. Воспроизводственный подход. Аналитическая оценка уровня инновационного прогресса регионов, осуществляемая через механизмы репродуктивного анализа, фокусируется на способности территории к расширенному воспроизводству, включая не только экономический рост, обусловленный инновациями, но и демографическое развитие, повышение благосостояния населения и улучшение экологических условий [15]. Методологический подход, ориентированный на долгосрочную устойчивость, акцентирует внимание на необходимости синергии между инновационными процессами и социально-

экономическими трансформациями. Предложенный для анализа деятельности государственного сектора, данный подход требует комплексной интеграции показателей инновационной активности и обширного массива социально-экономических индикаторов, подчеркивая недопустимость изоляции инновационного развития от общего социально-экономического контекста региона.

4. Сравнительный (рейтинговый) подход базируется на формировании рейтингов стран и регионов по инновационной активности. Применение рейтингового подхода позволяет не только определять текущее положение региона или страны на фоне других субъектов, но и отслеживать динамику изменений в инновационном потенциале за определенные временные промежутки. Такой инструмент является важным элементом стратегического планирования, поскольку помогает выявлять слабые места в реализации инновационной политики и оперативно корректировать управленческие решения.

Основанием для рейтингов служат отобранные индикаторы, агрегированные с использованием методик нормирования для создания сопоставимых интегральных показателей. Использование нормированных данных позволяет избежать искажений при сравнении регионов с различными масштабами экономики и разным уровнем технологического развития. Помимо количественных показателей, методика включает анализ качественных данных, которые позволяют учитывать специфические особенности социально-экономической среды, институциональные условия и степень вовлеченности различных экономических агентов в инновационную деятельность.

Подход предполагает распределение позиций в рейтингах на основании совокупности количественных и качественных данных, что включает статистическую отчетность и экспертные оценки. Применение метода экспертных оценок помогает заполнить пробелы в статистических данных, особенно в случаях, когда отсутствуют стандартизированные методы измерения определенных аспектов инновационной активности. Эксперты, обладающие глубокими знаниями в области регионального развития и инновационной экономики, способны формировать объективные оценки, отражающие реальные тенденции.

Вариативность рейтингов обуславливается методологическими особенностями выбора и количества индикаторов, а также принятыми моделями оценки, способствующими значительным различиям в итоговых оценках [13];

16]. Различия в методологиях могут быть связаны с акцентом на те или иные аспекты инновационного развития, например, на степень коммерциализации инноваций, уровень научно-исследовательской активности или масштаб государственной поддержки технологических стартапов. Влияние имеет также степень учета факторов внешней среды, таких как макроэкономическая стабильность, уровень цифровизации экономики и наличие институциональных барьеров для внедрения новых технологий. Рейтингование регионов и стран становится не только инструментом мониторинга, но и важным стимулом для органов власти и бизнеса, побуждая к активным действиям по улучшению инновационного климата и созданию благоприятных условий для устойчивого экономического роста.

Мировые рейтинги инновационного развития, включая глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index) WIPO, оценивают институциональные условия, человеческий капитал, инфраструктуру, технологические достижения и креативные индустрии. В 2023 году Россия опустилась с 47-го на 51-е место из-за субъективных оценок политической стабильности [10]. Помимо политических факторов, снижение позиций может быть связано с сокращением объемов прямых иностранных инвестиций в высокотехнологичные сектора, а также замедлением темпов цифровой трансформации в отдельных отраслях. Важным аспектом является низкая коммерциализация научных разработок, что препятствует масштабированию инновационных продуктов на международные рынки.

Европейское инновационное табло (EIS) OECD и Eurostat анализирует 27 показателей, оценивая влияние госпрограмм и рынка на инновационную активность. Важно учитывать, что методологии, основанные на количественных данных, могут не всегда корректно отображать качественные изменения, такие как улучшение образовательных программ или рост предпринимательской активности в инновационном секторе. Рекомендации ЕЭК ООН по адаптации успешных стратегий требуют осторожности из-за возможного внешнеэкономического давления [11]. Существуют риски, связанные с безусловным копированием зарубежных практик, не учитывающих специфические социально-экономические условия и институциональные особенности российской экономики.

Справочные материалы «Новая инновационная политика для стран с переходной экономикой в

субрегионе СПЕКА», подготовленные ЕЭК ООН, предлагают стратегии для адаптации и внедрения успешно доказанных инновационных продуктов и процессов. Однако полное принятие таких рекомендаций может быть нецелесообразным, учитывая потенциальные политические и экономические интересы западных государств, стремящихся укрепить свое влияние и расширить рынки для своих высокотехнологичных продуктов [14]. Учитывая асимметричность информационных потоков и ограниченный доступ к передовым технологиям, российским институтам следует развивать собственные методологические подходы к оценке инновационного потенциала, опираясь на национальные интересы и долгосрочные стратегические приоритеты.

Несмотря на значимость международных рейтингов, не все они обновляются на ежегодной основе, что снижает актуальность их использования в динамичной среде современной экономики. Альтернативным подходом может стать формирование отечественных индексов, интегрирующих как количественные, так и качественные показатели, включая уровень цифровой зрелости регионов, эффективность инновационных экосистем и готовность бизнеса к восприятию новых технологий. Синергия государственных инициатив и частных инвестиций способна создать устойчивый фундамент для долгосрочного инновационного развития, снижая зависимость от внешних оценок и рекомендаций.

В арсенале оценочных инструментов российской инновационной активности выделяются ежегодные рейтинги. Особое место занимает индекс качества региональных инновационных политик субъектов РФ, разрабатываемый Институтом статистических исследований НИУ ВШЭ. Указанный индекс основан на 15 индикаторах, распределенных по четырем ключевым категориям: законодательные рамки, организационная поддержка, бюджетные вложения в научные разработки и участие в национальной инновационной деятельности [7]. Важно отметить, что хотя количественные показатели играют значительную роль в методике, они не всегда предоставляют полную картину качества внедренных инновационных политик. Помимо наличия законодательных и стратегических инициатив, научных советов и новой инфраструктуры, практическая эффективность зачастую не соответствует заявленным ожиданиям.

Применение индекса качества региональных инновационных политик позволяет выявлять не

только сильные и слабые стороны отдельных субъектов Федерации, но и формировать стратегические рекомендации по совершенствованию инновационной экосистемы. Особую значимость приобретает оценка мультипликативного эффекта, когда развитие одной инновационной инициативы способствует прогрессу смежных отраслей и генерации позитивных внешних эффектов. Для повышения достоверности анализа предлагается дополнить индикативную методику качественными оценками, учитывающими социально-экономические последствия внедрения инноваций, а также интегрировать методы экономико-математического моделирования для прогнозирования долгосрочных эффектов.

Недостатки существующих инновационных рейтингов, которые не претендуют на абсолютную объективность, компенсируются возможностью создания репрезентативной выборки успешных практик. Идентификация ведущих субъектов инновационного развития способствует изучению передового опыта, определению ключевых факторов успеха и формированию "дорожных карт" по внедрению наиболее эффективных решений. Компаративный анализ инновационных политик позволяет выявлять асимметрии регионального развития и разрабатывать инструменты поддержки отстающих регионов, что особенно важно в контексте выравнивания социально-экономического положения территорий.

Систематизация методик оценки инновационного потенциала субъектов РФ не является исчерпывающей в рамках существующих классификаций. Исследовательская литература предлагает многочисленные комбинированные подходы, включая интеграцию бенчмаркинга, когортного анализа и сценарного планирования. Данные методы позволяют учитывать динамику экономических показателей, качество управления инновационными проектами и степень интеграции регионов в национальные и международные инновационные сети. Внедрение аналитических инструментов больших данных и машинного обучения открывает новые возможности для повышения точности прогнозов и адаптивности экономических стратегий [8].

Разработка эффективных инструментов оценки и мониторинга инновационной активности требует постоянного анализа лучших мировых практик, изучения опыта передовых стран, внедряющих инновационные решения в управление социально-экономическим развитием территорий. Примером могут служить модели кластерного развития в странах Скандинавии, подходы к цифровизации экономики в Сингапуре и Южной Корее, а также успешные практики трансфера технологий и коммерциализации научных разработок в США и Германии. Применение подобных подходов в российских реалиях требует учета специфики институциональной среды, бюджетных ограничений и уровня развития человеческого капитала.

Разрабатываемая нами методика оценки инновационной эффективности региональных политик опирается на ряд основополагающих принципов [11]:

- интеграция исключительно проверенной информации из официальных статистических баз данных;
- применение относительных показателей для более точного сравнительного анализа регионов, что позволяет учитывать разницу в масштабах экономик и корректно сравнивать различные территории;
- минимизация зависимости оценок от субъективных экспертных мнений для повышения объективности измерений, исключая влияние предвзятости и ошибок человеческого фактора;
- эквивалентность весов каждого блока индикаторов, учитывая их равносильное влияние на функционирование инновационных систем, создавая условия для сбалансированной оценки всех аспектов инновационного потенциала;
- использование продвинутых аналитических методов, включая эконометрическое моделирование и кластерный анализ, что помогает выявлять скрытые взаимосвязи между показателями и прогнозировать долгосрочные тенденции.

Разработка одного из компонентов, несмотря на его высокий уровень, не может компенсировать недостатки в других областях. В качестве оценочного инструмента инновационной эффективности региональных политик предложено использование 19 показателей, систематизированных в три блока (рис. 1).



Рис. 1. Система показателей для оценки уровня ИРР с позиций результативности инновационной политики.
Fig. 1. System of indicators for assessing the level of IDR from the standpoint of the effectiveness of innovation policy.

Система показателей по каждому блоку представлена на рис. 2 [1, 5].

Для оценки уровня ИРР с позиций результативности инновационной политики предлагается рассчитывать комплексный индекс инновационного развития i -го региона (I_i) развития региона по формуле 1.

$$I_i = \sqrt[3]{R_i * A_i * E_i} \quad (1)$$

где: R_i – индекс ресурсной обеспеченности ИРР;

A_i – индекс изобретательской и инновационной активности i -го региона;

E_i – индекс результативности инновационной деятельности i -го региона.

Индекс ресурсной обеспеченности определяет-

ся по формуле 2.

$$R_i = \sqrt[3]{K_i * F_i * T_i} \quad (2)$$

где: K_i – индекс кадрового обеспечения ИРР;

F_i – индекс финансовой обеспеченности ИРР ;

T_i – индекс инфраструктурной обеспеченности ИРР.

Индекс изобретательской и инновационной активности рассчитывается по формуле 3.

$$A_i = \sqrt[2]{P_i * N_i} \quad (3)$$

где: P_i – индекс изобретательской активности i -го региона;

N_i – индекс инновационной активности i -го региона.

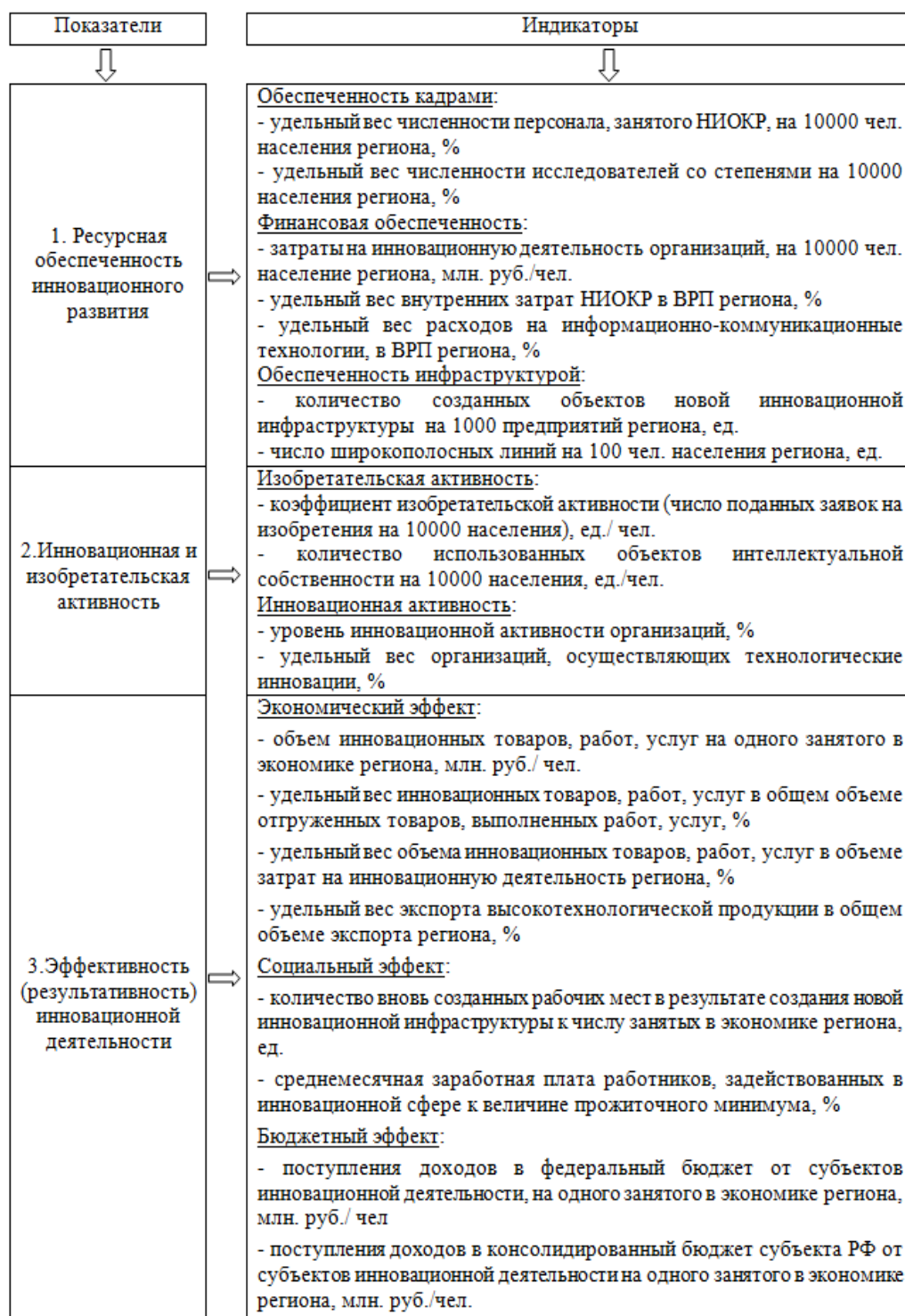


Рис. 2. Система показателей оценки уровня ИПР.
Fig. 2. System of indicators for assessing the level of IDR.

Индекс эффективности инновационной деятельности рассчитывается по формуле 4.

$$E_i = \sqrt[3]{V_i * S_i * B_i} \quad (4)$$

где: V_i – индекс экономического эффекта от инновационной деятельности i -го региона;

S_i – индекс социального эффекта от инновационной деятельности i -го региона;

B_i – индекс бюджетного эффекта от инновационной деятельности i -го региона.

Для обеспечения сопоставимости показателей проводится их нормирование относительно средних значений по России.

Определенные метрики являются фундаментальными для анализа динамики инновационного развития на региональном уровне в контексте эф-

фективности реализуемых политик. Региональные исполнительные структуры обладают компетенциями и механизмами для модуляции каждого аспекта этих метрик [8, 11].

Оценка ИРР требует использования интегрированного методологического инструментария, основанного на многокомпонентном анализе. Методика включает применение доходного подхода, предполагающего измерение экономической эффективности инновационных процессов через соотношение затратных ресурсов и полученных результатов. В основе целевого подхода лежит анализ стратегических индикаторов, регламентированных «Концепцией технологического развития до 2030 года». Воспроизводственный подход акцентирует внимание на изучении социально-экономических эффектов, вызванных реализацией инновационных проектов, посредством оценки мультипликативного воздействия на региональную экономику. Комплексный характер методики дополнен инструментами индикаторного и сравнительного анализа, способствующими детализированной оценке уровня инновационной активности субъектов Российской Федерации [16].

Концептуальная целостность данной оценочной модели обеспечивается через систематизацию блоков показателей. Основа, лежащая в ресурсном блоке, формирует промежуточные итоги в области инновационного развития, которые через механизмы инновационной активности на предприятиях, стимулируемой региональными политиками, трансформируются в окончательные экономические и социальные результаты, оказывая влияние на бюджетные показатели региона [11]. Применение ресурсно-результативной модели позволяет провести анализ и оценку действенности проводимой инновационной политики с целью её последующего улучшения.

Выводы

В эпоху, когда инновационные процессы определяют траектории экономического роста и устойчивости конкурентных позиций, насущной становится задача сформулирования обоснованных методологических подходов к анализу инновационной активности на региональном уровне. Влияние инновационной политики на динамику инновационной активности неоспоримо и оказывает значительное воздействие на экономическую перспективу регионов.

Необходимость адаптации комплексной методологии для измерения инновационного развития предполагает включение массива количественных и качественных показателей. В число количественных входят инвестиции в научные исследования и экспериментальную разработку, патентная активность и доля занятости в индустриях, основанных на высоких технологиях. Качественные показатели охватывают уровень образовательного потенциала, степень развития инновационной инфраструктуры и интенсивность сотрудничества между академическими кругами и предпринимательским сектором.

Оценка реализации инновационной политики осуществляется путем анализа соблюдения установленных стратегических задач и целей. Важно анализировать, насколько политические меры способствуют созданию стимулирующей инновационную деятельность среды, что включает налоговые стимулы, поддержку стартапов и развитие кластерных инициатив. Методологические аспекты должны быть адаптированы к региональным спецификам, что требует учета промышленных или аграрных особенностей регионов для корректировки подходов оценки в соответствии с их экономическими структурами и потребностями.

Список источников

1. Аюпова Л.К. Организационно-экономические аспекты управления инвестиционной деятельностью предприятий // Актуальные вопросы современной науки. 2010. № 14. С. 255 – 264.
2. Бахтизин А.Р., Акинфеева Е.В. Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации // Проблемы прогнозирования. 2021. № 3. С. 73 – 81.
3. Будгаров А.С., Мартынова Ю.А. Оценка неравномерности инновационного развития регионов Северо-Западного Федерального округа // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2023. № 2 (73). С. 90 – 95.
4. Гнатышина Е.И. Налоговое администрирование цифровой экономики: риск-ориентированный подход // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2019. № 5 (59). С. 12 – 17.
5. Горький А.С. Интегрированные корпоративные структуры как объект корпоративного управления и контроля // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008. № 11 (49). С. 18 – 21.

6. Дробот Е.В., Макаров И.Н., Башлыков Т.В., Сухина Ю.В., Володина А.И. Планирование инновационного развития региональных систем на основе цифровизации государственного стратегического управления // Вопросы инновационной экономики. 2024. № 1. С. 139 – 156.
7. Егоров Н.Е., Васильева Н.В. Оценка уровня инновационного развития регионов на основе эконометрической модели «Тройная спираль» и российского регионального инновационного индекса // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 3. С. 1697 – 1710.
8. Иванова М.Г., Александрова А.В., Аникеева М.Ю., Александров Ю.Д. Рейтинг как инструмент инновационной и патентной активности региона (на примере Воронежской области) // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 3 (50). С. 83 – 90.
9. Игнатова Т.В., Черкасова Т.П., Глущенко А.В. Особенности инновационного развития регионов через призму национальной инновационной политики России // Вестник евразийской науки. 2020. № 1. С. 42.
10. Ильин В.А., Морев М.В. Нарастающие угрозы национальной безопасности // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. № 3. С. 9 – 38.
11. Миронова Е.А., Чебыкина М.В., Шаталова Т.Н. Инновационные подходы к развитию совокупного ресурсного потенциала региона // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2022. № 3. С. 67 – 78. DOI 10.18384/2310-6646-2022-3-67-78
12. Митус А.А., Гармашова Е.П., Баранов А.Г., Дребот А.М. Методика оценки инновационного развития региона (на примере регионов Южного федерального округа) // Креативная экономика. 2020. № 12. С. 3259 – 3276.
13. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Информационная поддержка формирования стратегий инновационного развития регионов на основе адаптивной имитационной модели // Система и средства информатики. 2018. № 2. С. 154 – 169.
14. Оруч Т.А., Николаева Н.А. Подходы к формированию стратегии инновационной привлекательности в отраслевом и региональном аспекте // Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона: Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ, Ярославль, 16-25 мая 2023 года. Том Часть 2. Ярославль: Редакционно-издательский отдел Международной академии бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), 2023. С. 57 – 61.
15. Печаткин В.В. Оценка уровня инновационного развития регионов России с позиций результативности реализации инновационной политики // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 4. С. 1191 – 1214.
16. Сюпова М.С. Сравнительная оценка инновационного развития регионов // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2021. № 4 (63). С. 91 – 100.

References

1. Ayupova L.K. Organizational and economic aspects of managing the investment activities of enterprises. Actual issues of modern science. 2010. No. 14. P. 255 – 264.
2. Bakhtizin A.R., Akinfeeva E.V. Comparative assessments of the innovative potential of the regions of the Russian Federation. Problems of Forecasting. 2021. No. 3. P. 73 – 81.
3. Budgarov A.S., Martynova Yu.A. Assessment of the unevenness of innovative development of the regions of the North-West Federal District. Economy of the North-West: problems and development prospects. 2023. No. 2 (73). P. 90 – 95.
4. Gnatyshina E.I. Tax administration of the digital economy: a risk-oriented approach. Bulletin of the Volga State University of Service. Series: Economy. 2019. No. 5 (59). P. 12 – 17.
5. Gorky A.S. Integrated corporate structures as an object of corporate management and control. Bulletin of the Samara State University of Economics. 2008. No. 11 (49). P. 18 – 21.
6. Drobot E.V., Makarov I.N., Bashlykov T.V., Sukhina Yu.V., Volodina A.I. Planning innovative development of regional systems based on digitalization of public strategic management. Issues of innovative economics. 2024. No. 1. P. 139 – 156.
7. Egorov N.E., Vasilyeva N.V. Assessing the level of innovative development of regions based on the econometric model "Triple Helix" and the Russian regional innovation index. Issues of innovative economics. 2022. No. 3. P. 1697 – 1710.
8. Ivanova M.G., Aleksandrova A.V., Anikeeva M.Yu., Aleksandrov Yu.D. Rating as a tool for innovation and patent activity of a region (on the example of the Voronezh region). Region: systems, economy, management. 2020. No. 3 (50). P. 83 – 90.

9. Ignatova T.V., Cherkasova T.P., Glushchenko A.V. Features of innovative development of regions through the prism of the national innovation policy of Russia. *Bulletin of Eurasian Science*. 2020. No. 1. P. 42.
10. Ilyin V.A., Morev M.V. Growing threats to national security. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2023. No. 3. P. 9 – 38.
11. Mironova E.A., Chebykina M.V., Shatalova T.N. Innovative approaches to the development of the aggregate resource potential of the region. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Economy*. 2022. No. 3. P. 67 – 78. DOI 10.18384/2310-6646-2022-3-67-78
12. Mitus A.A., Garmashova E.P., Baranov A.G., Drebot A.M. Methodology for assessing the innovative development of a region (on the example of the regions of the Southern Federal District). *Creative Economy*. 2020. No. 12. P. 3259 – 3276.
13. Nizamutdinov M.M., Oreshnikov V.V. Information support for the formation of strategies for innovative development of regions based on an adaptive simulation model. *System and means of informatics*. 2018. No. 2. P. 154 – 169.
14. Oruch T.A., Nikolaeva N.A. Approaches to the formation of a strategy for innovative attractiveness in the industry and regional aspects. Intellectual potential of an educational organization and socio-economic development of a region: Collection of materials of the IX International scientific and practical conference of the MUBINT Academy, Yaroslavl, May 16-25, 2023. Volume Part 2. Yaroslavl: Editorial and Publishing Department of the International Academy of Business and New Technologies (MUBINT), 2023. P. 57 – 61.
15. Pechatkin V.V. Assessment of the Level of Innovative Development of Russian Regions from the Standpoint of the Effectiveness of Innovation Policy Implementation. *Issues of Innovative Economics*. 2024. Vol. 14. No. 4. P. 1191 – 1214.
16. Syupova M.S. Comparative Assessment of Innovative Development of Regions. *Bulletin of the Pacific State University*. 2021. No. 4 (63). P. 91 – 100.

Информация об авторе

Амитов Р.Т., аспирант, Поволжский государственный университет сервиса, г. Тольятти, ул. Гагарина 4, amitov9@mail.ru

© Амитов Р.Т., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



¹ Бобылева И.В., ² Гарбузова Т.Г., ³ Мурзагалина Г.М., ⁴ Виноградова И.В., ⁵ Кохреидзе М.В.,

¹ Южно-Уральский государственный аграрный университет,

² Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова,

³ Уфимский университет науки и технологий, Стерлитамакский филиал,

⁴ Санкт-Петербургский государственный аграрный университет,

⁵ Московский государственный строительный университет

Экономическое образование в эпоху цифровых технологий

Аннотация: данная статья посвящена исследованию специфики экономического образования в условиях активного развития цифровых технологий, глубокого проникновения интернета в образовательные процессы и трансформации требований, предъявляемых к подготовке современных экономистов. Работа рассматривает основные тенденции в цифровой трансформации экономического образования и освещает результаты исследования, направленного на анализ возможностей и ограничений, возникающих при переходе к цифровым форматам обучения. Особое внимание уделено методологическим подходам к оценке эффективности онлайн-программ по экономике и влиянию цифровых инструментов на развитие необходимых умений и навыков у будущих специалистов. Предложены теоретические и практические выводы, формирующие базис для совершенствования образовательных программ по экономике в эпоху цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровая экономика, онлайн-образование, высшее экономическое образование, цифровые технологии, компетенции будущего, технологические инновации, виртуальная обучающая среда, непрерывное образование, цифровые навыки, дистанционное обучение

Для цитирования: Бобылева И.В., Гарбузова Т.Г., Мурзагалина Г.М., Виноградова И.В., Кохреидзе М.В. Экономическое образование в эпоху цифровых технологий // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 108 – 113.

Поступила в редакцию: 8 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 6 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Bobyleva I.V., ² Garbuzova T.G., ³ Murzagalina G.M., ⁴ Vinogradova I.V., ⁵ Kokhreidze M.V.,

¹ South Ural State Agrarian University,

² St. Petersburg State Forestry Engineering University named after S.M. Kirov,

³ Ufa University of Science and Technology, Sterlitamak branch,

⁴ St. Petersburg State Agrarian University,

⁵ Moscow State University of Civil Engineering

Economic education in the digital age

Abstract: this article is devoted to the study of the specifics of economic education in the context of the active development of digital technologies, the deep penetration of the Internet into educational processes and the transformation of the requirements for the training of modern economists. The paper examines the main trends in the digital transformation of economic education and highlights the results of a study aimed at analyzing the opportunities and limitations that arise during the transition to digital learning formats. Special attention is paid to methodological approaches to assessing the effectiveness of online economics programs and the impact of digital tools on

the development of necessary skills among future specialists. Theoretical and practical conclusions are proposed that form the basis for improving educational programs in economics in the digital age.

Keywords: digital economy, online education, higher economic education, digital technologies, future competencies, technological innovations, virtual learning environment, continuing education, digital skills, distance learning

For citation: Bobyleva I.V., Garbuzova T.G., Murzagalina G.M., Vinogradova I.V., Kokhreidze M.V. Economic education in the digital age. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 108 – 113.

The article was submitted: January 8, 2025; Approved after reviewing: March 6, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Экономическое образование всегда отражало изменения в мире экономики и финансов, поскольку формирует специалистов, готовых реагировать на вызовы глобальных рынков. С развитием цифровых технологий и интернета в последние десятилетия мы наблюдаем фундаментальные преобразования в содержании, формах и методах обучения экономике.

Неизбежно происходит переход от традиционных очных форм и статичных учебных материалов к интерактивному и гибкому формату образования, предполагающему использование онлайн-платформ, симуляторов, систем управления обучением и дистанционных модулей взаимодействия [3].

Укрепляется роль soft skills – коммуникативных, лидерских и аналитических навыков, которые в условиях цифровизации приобретают еще большую значимость для будущих экономистов. Новые глобальные вызовы, включая нестабильность финансовых рынков, быстрое развитие технологий и усложнение механизмов принятия управленческих решений, делают необходимым внедрение современных цифровых решений в учебный процесс [6].

Экономическое образование сегодня не просто передает информацию о теоретических моделях и исторических прецедентах, но также формирует способности к системному мышлению, анализу больших данных и оперативному усвоению новых инструментов. Возникает вопрос, каким образом образовательным учреждениям – университетам, бизнес-школам и профессиональным курсам – успевать за динамикой цифровой эпохи и готовить специалистов, способных адекватно и эффективно работать в меняющихся условиях [8].

Цифровая трансформация экономики, появление новых форм валюты, развитие электронных платежных систем, блокчейн-технологий, а также глобальных сервисов электронной коммерции определяют новые требования к знаниям и навыкам выпускников. Это стимулирует пересмотр

традиционной структуры и методологии экономического образования, добавляя в учебные программы дисциплины, связанные с информационными технологиями, программированием, кибербезопасностью, анализом данных и основами проектного управления [2].

Таким образом, возникла необходимость системно осмыслить, как именно цифровые инструменты трансформируют экономическое образование и какие преимущества и риски этот процесс влечет.

Материалы и методы исследований

Для достижения поставленных целей использовался комплексный подход, включающий изучение научной литературы и международных отчетов, анализ нормативных документов, а также проведение социологических опросов среди студентов и преподавателей. Важным этапом работы стал анализ статистических данных по показателям успеваемости и вовлеченности студентов, обучающихся с применением цифровых технологий и по традиционной системе. Кроме того, исследование было дополнено кейс-анализом опыта ведущих вузов, активно внедряющих электронные ресурсы в преподавание экономических дисциплин.

Результаты и обсуждения

Данное исследование направлено на выявление ключевых аспектов влияния цифровых технологий на образовательный процесс в сфере экономики. В ходе работы был проведен анализ удовлетворенности студентов различными цифровыми образовательными инструментами, изучена готовность преподавателей к их использованию, а также сопоставлены результаты успеваемости студентов, обучающихся по традиционной и цифровой программам [4].

Один из ключевых аспектов исследования – это восприятие студентами цифровых технологий в образовательном процессе. Чтобы понять, насколько они удовлетворены использованием различных инструментов онлайн-обучения, был проведен опрос, в котором приняло участие 300

респондентов. В анкетировании студентам предлагалось оценить уровень удовлетворенности такими инструментами, как онлайн-курсы, виртуальные лаборатории, электронные учебники и системы автоматизированного тестирования [5].

Результаты опроса показали, что студенты по-разному воспринимают цифровые технологии.

Например, наибольшее число положительных отзывов получили электронные учебники, в то время как виртуальные лаборатории и автоматизированные тесты вызвали больше сомнений и критики. Эти данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Оценка удовлетворенности студентов цифровыми технологиями.

Table 1

Assessment of students' satisfaction with digital technologies.

Категория	Полностью удовлетворены	Частично удовлетворены	Неудовлетворены
Онлайн-курсы	50%	40%	10%
Виртуальные лаборатории	45%	35%	20%
Электронные учебники	60%	30%	10%
Системы автоматизированного тестирования	55%	25%	20%

Как видно из представленной информации, наиболее высокий уровень удовлетворенности отмечен среди пользователей электронных учебников – 60% респондентов выразили полное удовлетворение этим инструментом. В то же время виртуальные лаборатории и автоматизированное тестирование вызвали больше нареканий: доля неудовлетворенных студентов здесь составляет 20%.

Это может свидетельствовать о необходимости доработки данных форматов обучения и их адаптации под потребности студентов [3].

Для более наглядного представления этих данных была построена диаграмма, отображающая распределение уровней удовлетворенности студентов по различным цифровым инструментам (рис. 1).

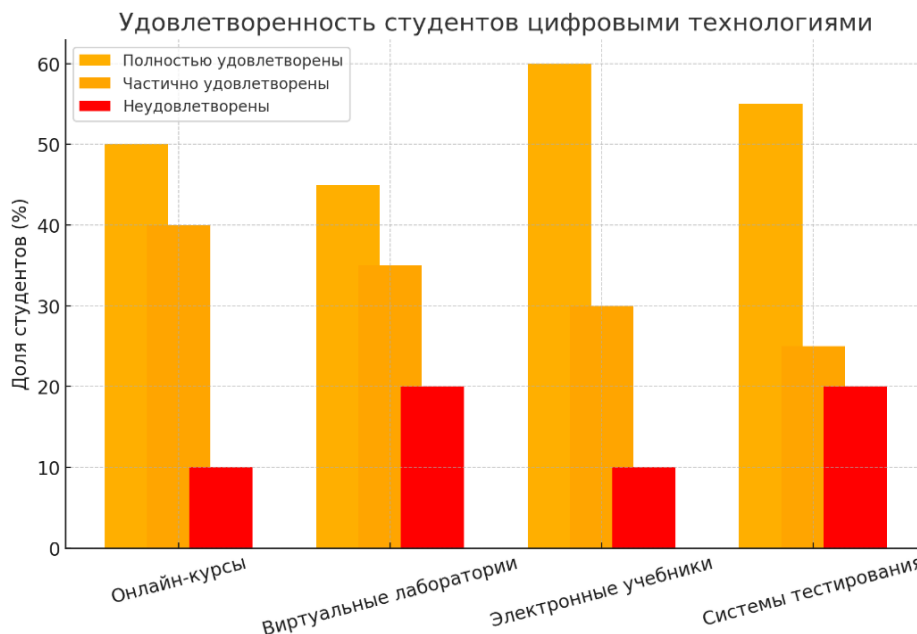


Рис. 1. Удовлетворенность студентов цифровыми технологиями.

Fig. 1. Students' satisfaction with digital technologies.

Следующий этап исследования был направлен на изучение степени готовности преподавателей к использованию цифровых технологий в образовательном процессе. В рамках опроса 100 респондентам предлагалось оценить свою готовность к применению различных инструментов, таких как

системы управления обучением (LMS), проведение онлайн-лекций, использование цифровых симуляций и внедрение адаптивных образовательных технологий [9].

Полученные результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Оценка готовности преподавателей к использованию цифровых технологий.

Table 2

Assessment of teachers' readiness to use digital technologies.

Категория	Полностью готовы	Частично готовы	Не готовы
Использование LMS-систем (Moodle, Blackboard)	70%	25%	5%
Проведение онлайн-лекций	60%	30%	10%
Цифровые симуляции и кейсы	50%	35%	15%
Использование адаптивных технологий	40%	40%	20%

Из представленных данных можно сделать вывод, что преподаватели в большей степени готовы к использованию LMS-систем и онлайн-лекций, тогда как внедрение цифровых симуляций и адаптивных технологий вызывает больше сложностей. Особенно заметно это в случае адаптивных технологий: лишь 40% преподавателей выразили пол-

ную готовность к их применению, в то время как 20% отметили, что вообще не готовы к их использованию [10].

Визуальное представление этих данных представлено на рис. 2, где отчетливо видно распределение степени готовности преподавателей к различным аспектам цифрового образования [4].

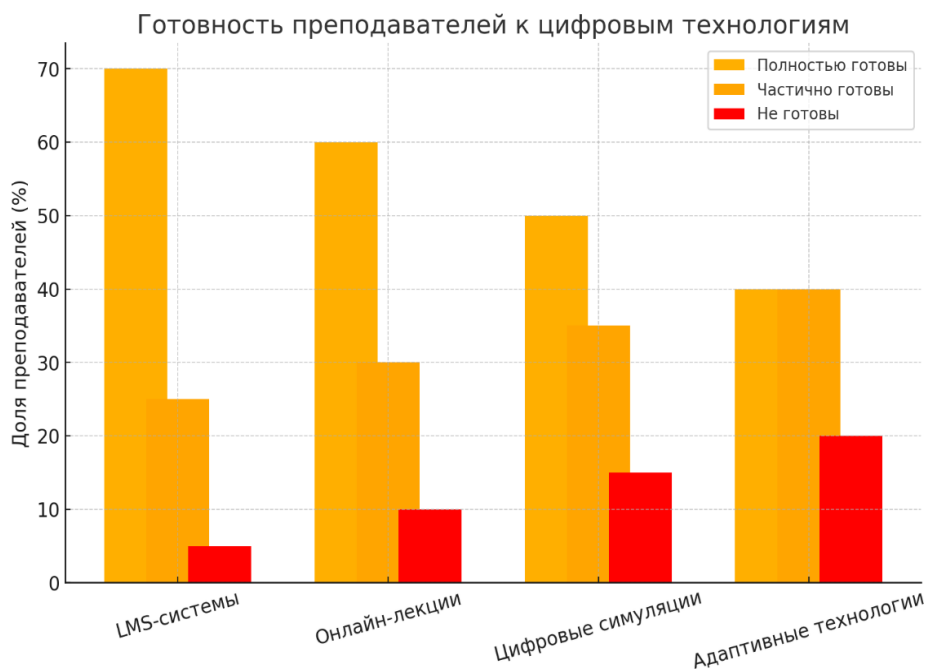


Рис. 2. Готовность преподавателей к цифровым технологиям.

Fig. 2. Teachers' readiness for digital technologies.

Одним из наиболее значимых аспектов исследования стало сравнение академической успеваемости студентов, обучающихся по традиционной и цифровой программам. Для этого были проанализированы средние баллы студентов по четырем

основным дисциплинам: экономике, менеджменту, финансам и статистике [6].

Результаты исследования представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение академической успеваемости студентов традиционного и цифрового обучения.

Table 3

Comparison of academic performance of students in traditional and digital learning.

Категория	Средний балл (традиционное обучение)	Средний балл (цифровое обучение)	Разница
Экономика	3.8	4.1	+0.3
Менеджмент	3.7	4.0	+0.3
Финансы	3.9	4.2	+0.3
Статистика	3.6	3.9	+0.3

Как видно из представленных данных, студенты, обучающиеся с применением цифровых технологий, демонстрируют более высокие показатели успеваемости. В среднем разница составляет +0.3 балла по всем дисциплинам, что подтверждает эффективность современных образовательных инструментов [12].

Выводы

Проведенный анализ позволил получить целостное представление о влиянии цифровых технологий на экономическое образование. Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии цифровых инструментов на академическую успеваемость студентов, что подтверждается разницей в средних баллах между цифровым

и традиционным обучением. В то же время анализ удовлетворенности студентов показал, что не все технологии воспринимаются одинаково положительно: виртуальные лаборатории и автоматизированное тестирование требуют доработки. Опрос преподавателей продемонстрировал высокую степень готовности к использованию LMS-систем и онлайн-лекций, но выявил сложности с адаптивными образовательными технологиями.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дальнейшего совершенствования цифровых инструментов, их адаптации под образовательные нужды студентов и организации поддержки преподавателей в освоении новых технологий.

Список источников

1. Бабаназаров Н.Ш., Овезгелдиева Л.О. Образование и цифровая экономика: стратегии, ведущие к успеху // Вестник науки. 2022. № 4. С. 24 – 27.
2. Бермус А.Г. Актуальные проблемы педагогического образования в эпоху цифровой трансформации: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 1. С. 1 – 10.
3. Бермус А.Г. Цифровая трансформация высшего образования с позиций междисциплинарного подхода: обзор гуманитарных исследований // Kant. 2022. № 1 (42). С. 6 – 16.
4. Диго С.М., Нуралиев Б.Г. Взаимодействие экосистемы 1С с системой образования в эпоху цифровой экономики // Новые информационные технологии в образовании. 2022. С. 7 – 24.
5. Защитина Е.К., Павлов П.В. Роль образования в развитии современных экономических систем: новые возможности сотрудничества и интеграции // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 4. С. 2497 – 2512.
6. Кротенко Т.Ю. Возможности и угрозы цифровой трансформации управленческого образования // Цифровая социология. 2022. Т. 5. № 1. С. 98 – 106.
7. Курбанова З.З. Качество и методы преподавания экономических дисциплин при использовании цифровых технологий // Journal of Monetary Economics and Management. 2024. № 2. С. 113 – 115.
8. Мамажонов У.М. Цифровые технологии: их роль в образовательном процессе // Проблемы современного образования. 2022. № 5. С. 209 – 218.
9. Наугольная У.Е. Образование в цифровую эпоху: цифровизация системы образования и её влияние на экономику // Управление и экономика народного хозяйства России: сборник. 2022. С. 244.
10. Таранов П.В., Басенко А.М. Мировая экономика XXI века в эпоху цифровой трансформации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 5. С. 259 – 262.
11. Тарасова Ю.Н. Роль системного мышления в эпоху цифровых технологий: обучение и профессиональная деятельность // Образовательное право и правовое воспитание в условиях цифровых трансформаций. 2022. С. 116 – 121.
12. Филатова И.Б. Трансформация дополнительного профессионального образования в эпоху цифровой экономики // Развитие современной экономики России. 2022. С. 103 – 106.

References

1. Babanazarov N.Sh., Ovezgeldieva L.O. Education and the digital economy: strategies leading to success. Bulletin of science. 2022. No. 4. P. 24 – 27.
2. Bermus A.G. Actual problems of pedagogical education in the era of digital transformation: a theoretical review. Pedagogy. Theoretical and Practical Issues. 2022. Vol. 7. No. 1. P. 1 – 10.
3. Bermus A.G. Digital transformation of higher education from the standpoint of an interdisciplinary approach: a review of humanitarian research. Kant. 2022. No. 1 (42). P. 6 – 16.
4. Digo S.M., Nuraliev B.G. Interaction of the 1C ecosystem with the education system in the era of the digital economy. New information technologies in education. 2022. P. 7 – 24.
5. Zashchita E.K., Pavlov P.V. The role of education in the development of modern economic systems: new opportunities for cooperation and integration. Issues of innovative economics. 2023. Vol. 13. No. 4. P. 2497 – 2512.
6. Krotenko T.Yu. Opportunities and threats of digital transformation of management education. Digital sociology. 2022. Vol. 5. No. 1. P. 98 – 106.
7. Kurbanova Z.Z. Quality and methods of teaching economic disciplines using digital technologies. Journal of Monetary Economics and Management. 2024. No. 2. P. 113 – 115.
8. Mamajonov U.M. Digital technologies: their role in the educational process. Problems of modern education. 2022. No. 5. P. 209 – 218.
9. Naugolnaya U.E. Education in the digital age: digitalization of the education system and its impact on the economy. Management and economics of the national economy of Russia: collection. 2022. P. 244.
10. Taranov P.V., Basenko A.M. Global economy of the 21st century in the era of digital transformation. Humanities, socio-economic and social sciences. 2022. No. 5. P. 259 – 262.
11. Tarasova Yu.N. The role of systems thinking in the digital age: training and professional activity. Educational law and legal education in the context of digital transformations. 2022. P. 116 – 121.
12. Filatova I.B. Transformation of additional professional education in the era of the digital economy. Development of the modern economy of Russia. 2022. P. 103 – 106.

Информация об авторах

Бобылева И.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Южно-Уральский государственный аграрный университет

Гарбузова Т.Г., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова

Мурзагалина Г.М., кандидат экономических наук, доцент, Уфимский университет науки и технологий

Виноградова И.В., старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Кохреидзе М.В., кандидат технических наук, Московский государственный строительный университет

© Бобылева И.В., Гарбузова Т.Г., Мурзагалина Г.М., Виноградова И.В., Кохреидзе М.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.14



¹ Гашимов А.Ю., ¹ Кальтман И.В., ¹ Чупров А.О.,

¹ Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

Методические подходы к интегральной оценке инновационного потенциала региона

Аннотация: целью исследования является разработка методологических основ для комплексной оценки инновационного потенциала регионов.

Методы: в рамках исследования применяются многоуровневые аналитические методы для оценки текущего состояния и эффективности инновационных процессов, учитывая интегральные показатели, касающиеся как ресурсной основы, так и результативности и готовности региона к инновационной деятельности.

Результаты: работа предлагает классификацию подходов к трактовке концепции инновационного потенциала регионов, формулирует унифицированное определение и детализирует структуру этого понятия. Описаны ключевые фазы процедуры комплексной оценки, включая разработку методики и алгоритма для расчета интегральных показателей, что позволяет систематизировать оценочные индикаторы инновационной активности.

Выводы: исследование создает методическую базу для разработки стратегий усиления инновационных ресурсов регионов, определения векторов государственной поддержки и анализа эффективности политических мероприятий в области инноваций.

Ключевые слова: инновационный потенциал региона, методологические подходы, индикаторы инновационного потенциала, мониторинг инновационной деятельности, эффективность инновационных процессов, инновационная активность

Для цитирования: Гашимов А.Ю., Кальтман И.В., Чупров А.О. Методические подходы к интегральной оценке инновационного потенциала региона // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 114 – 122.

Поступила в редакцию: 9 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 6 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Gashimov A.Yu., ¹ Kaltman I.V., ¹ Chuprov A.O.,

¹ Samara National Research University named after academician S.P. Korolev

Methodological approaches to the integrated assessment of the innovation potential of the region

Abstract: the aim of the study is to develop a methodological basis for a comprehensive assessment of the innovation potential of regions.

Methods: the study uses multi-level analytical methods to assess the current state and effectiveness of innovation processes, taking into account integral indicators related to both the resource base and the effectiveness and readiness of the region for innovation.

Findings: the work proposes a classification of approaches to interpreting the concept of the innovation potential of regions, formulates a unified definition and details the structure of this concept. Delineates the critical stages involved in an in-depth evaluation methodology, incorporating the creation of a comprehensive system and algorithm to compute key metrics. This approach facilitates the structured analysis of metrics pertinent to innovation activities.

Conclusions: this research provides a foundational approach for shaping strategies that bolster the innovative potential of various regions, outlines priorities for government support, and assesses the impact of policy actions within the innovation arena.

Keywords: innovation potential of a region, methodological approaches, indicators of innovation potential, monitoring of innovation activities, efficiency of innovation processes, innovation activity

For citation: Gashimov A.Yu., Kaltman I.V., Chuprov A.O. Methodological approaches to the integrated assessment of the innovative potential of the region. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 114 – 122.

The article was submitted: January 9, 2025; Approved after reviewing: March 6, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В настоящее время значительное внимание приковано к развитию инновационного потенциала в российских регионах. Однако, активный интерес к этому направлению не сопровождается адекватным развитием инновационных подсистем на территориальном уровне.

Региональный инновационный потенциал, представляя собой совокупность научно-технических, производственных, финансовых, институциональных и кадровых ресурсов, определяет способность региона генерировать и эффективно использовать инновации. Эффективное использование инновационного потенциала способствует повышению конкурентоспособности региональной экономики, диверсификации производственной базы и формированию благоприятной предпринимательской среды.

Несмотря на значительное внимание к вопросам инновационного развития, многие регионы сталкиваются с проблемами несбалансированности инновационных подсистем, слабой координации субъектов инновационной деятельности и отсутствием комплексного подхода к оценке и управлению инновационным потенциалом. Отсутствие унифицированных методик и недостаточная разработанность методологических подходов затрудняют мониторинг и анализ эффективности инновационных стратегий на региональном уровне. В условиях значительных различий в социально-экономическом развитии регионов особенно важно применять адаптированные методические инструменты, учитывающие территориальные особенности и специфику инновационной инфраструктуры [1].

С изменением внешних и внутренних условий

развития территорий, а также с расширением информационной открытости и информатизацией экономического пространства возникает потребность в обновлении теоретических и методических оснований управления инновациями на уровне регионов и индивидуальных хозяйствующих субъектов.

Материалы и методы исследований

Для оценки инновационной способности территориальных единиц применяется комплекс методологических приёмов, обеспечивающих многосторонний анализ детерминантов развития. В арсенале инструментария находятся такие техники, как статистический анализ, который охватывает агрегацию и интерпретацию данных, касающихся инновационных процессов, ресурсного обеспечения, квалификационного состава кадров и финансовых ресурсов. Привлечение экспертов из различных сфер деятельности позволяет выявить основные тренды и барьеры развития.

Методологический инструментарий дополняется моделированием для прогнозирования различных сценариев развития и оценки эффективности инновационных стратегий. Компаративный анализ позволяет сопоставить экономические показатели изучаемого региона с показателями ведущих регионов. Интеграция указанных методов формирует объективное представление о инновационном потенциале региона, что является критически важным для разработки действенных управленческих стратегий.

Результаты и обсуждения

Рассмотрим различные подходы к определению понятия «инновационный потенциал региона» (табл. 1) [5, 6, 7, 9, 10].

Таблица 1

Подходы к определению понятия «инновационный потенциал региона».

Table 1

Approaches to the definition of the concept of "innovative potential of the region".

Методологический подход	Исследователи	Определение
Идентификация инновационного потенциала с научным потенциалом	А.Н. Фоломьев Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева С.М. Ибатуллина	Совокупность организаций и учреждений, акцентирующих внимание на научных исследованиях и разработках, интегрирующих научные достижения в экономические и социальные процессы через инновационные механизмы. Предполагает создание сетевых структур для выполнения научно-технических проектов и разработку инженерных решений для технологической подготовки производственных процессов.
Ресурсный подход к анализу инновационного потенциала	С.Н. Алексеев Б.К. Лисин, В.Н. Фридлянов В.И. Самаруха, Т.Г. Краснова	Интеграция научных знаний, профессиональных компетенций, технической оснащённости, финансов и информационных потоков, формирующих условия для инновационной активности. Охватывает объединение технологических, правовых, социальных и инфраструктурных ресурсов для стимулирования инновационной деятельности и обеспечения непрерывности инновационных процессов.
Инновационный потенциал как способность к преобразованиям	К.А. Хубиев, А.А. Шашко Л.А. Сафарова В.Г. Матвейкин, С.И. Дворецкий, Л.В. Минько	Уровень подготовленности региона к генерации и освоению инноваций, нацеленных на улучшение экономической эффективности и достижение социальных целей; способность региональной системы к адаптации к изменениям, разработке и коммерциализации новых продуктов, применение мировых стандартов и региональных особенностей, а также к реконфигурации существующих условий для удовлетворения текущих требований рынка.

Исходя из проведенного обзора различных подходов, предложим унифицированное определение, инкорпорирующее основные аспекты из рассмотренных подходов. Инновационный потенциал региона представляется как синтез научно-технических, кадровых, финансово-экономических, инфраструктурных и институциональных ресурсов, фасилитирующих способность региональной системы к инициации, ассимиляции

и эффективной реализации инноваций в социально-экономическую инфраструктуру. Подобное видение не только отражает ресурсные возможности региона, но и подчеркивает его способность адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды, обеспечивая стабильное развитие и повышение конкурентоспособности в экономике [3].

Концептуализация данного понятия позволяет разработать его структурную модель (рис. 1).



Рис. 1. Структура инновационного потенциала региона [2, 7, 9].
Fig. 1. The structure of the innovative potential of the region [2, 7, 9].

В аналитическом контексте инновационного потенциала территорий выделяются ключевые ресурсные категории: научные, кадровые, технические, технологические, финансово-экономические и информационно-коммуникационные активы. Эффективность инновационных процессов в регионе зависит от интеграции институциональных и управленческих элементов в структуру потенциала, что обеспечивает реализацию имеющихся возможностей. Индикатором успешности является способность региона преобразовывать доступные ресурсы в результативные инновации, что отражает его целевую функциональность. Наличие потребителей данных инноваций становится критическим фактором активации инновационного потенциала [11, 13].

Необходимо осознавать, что инновационный потенциал региона вписывается в широкий контекст общенациональной инновационной системы, агрегируя как индивидуальные, так и корпоративные элементы инновационной активности. Он формирует базу для развития инновационной способности на уровне федеральных округов и способствует повышению инновационной конкурентоспособности национальной экономики.

Развитие управленческой эффективности неразрывно связано с созданием обширной системы оценки и мониторинга инновационного потенциала на региональном уровне. Концептуализация данной системы должна базироваться на прове-

ренных теоретических моделях и практических алгоритмах, что предоставляет инструменты для активного регулирования инновационных механизмов [14, 16].

В академической среде функции мониторинга зачастую ассоциируются с управленческими задачами, в то время как возможности его самостоятельного применения также подвергаются анализу. Схожим образом, процесс оценки может быть интегрирован в систему мониторинга или выступать как самостоятельная единица, сохраняя при этом связь с мониторинговыми операциями. Интерпретация мониторинга и оценки как элементов совместного диалектического процесса привлекает внимание ученых. Обзор законодательства, регулирующего инновационную деятельность на федеральном и региональном уровнях, показывает фрагментированность подходов на высшем уровне, что стимулирует региональные органы к созданию индивидуализированных нормативных баз для управления инновациями [8, 15].

В ряде регионов, как например в Московской области наблюдается продвинутый уровень опыта в области мониторинга инновационных процессов. В контрасте, в других регионах отсутствие схожего опыта затрудняет процедуру унификации и сопоставления инновационных метрик по анализируемому объекту [6].

Результаты изучения существующих научных исследований и практических методов привели к

разработке универсального алгоритма для анализа и контроля инновационной активности в регионах. Созданная методология характеризуется высокой адаптивностью и может применяться как для оценки инновационного потенциала на уровне федеральных округов или нескольких регионов, используя общий набор критериев, так и для мониторинга отдельного региона с возможностью добавления специфических локальных параметров [4].

В аналитической практике оценки инновационного потенциала территорий основополагающую роль играет формирование индикативной системы [5]. Разработанная методология комплексной оценки инновационного потенциала обладает несколькими свойствами:

1. Исчерпывающая полнота за счет охвата широкого спектра показателей, отражающих ключевые аспекты инновационного потенциала: ресурсную базу, результативность инновационной деятельности и готовность к мобилизации инновационных ресурсов.

2. Методологическая обоснованность. Разработка системы показателей и методов анализа базируется на признанных в научной среде экономических и статистических подходах. Методология использует инструменты корреляционного, регрессионного и факторного анализа, что минимизирует вероятность ошибок и искажений в оценке. Обоснованность достигается за счет применения валидированных методик сбора данных и интеграции различных подходов, включая эконометрику, региональную экономику и управление инновациями.

3. Гибкость применения. Методология адаптируется к различным экономическим условиям и уровням социально-экономического развития регионов. Гибкость достигается за счет возможности настройки параметров анализа в зависимости от

целей исследования: от мониторинга текущей ситуации до стратегического планирования.

4. Легкость внедрения характеризуется четко структурированной процедурой анализа, что облегчает интеграцию в существующие системы регионального управления и планирования.

5. Глубина аналитического освоения данных. Методология предполагает не только сбор и анализ данных, но и проведение глубокого аналитического исследования, включая построение сценариев развития, моделирование последствий различных управленческих решений и оценку мультипликативных эффектов [10].

Процессуальная структура данной методики охватывает ряд последовательных шагов: от определения метрик для анализа, через калькуляцию ресурсных и результативных аспектов инновационной мощи регионов, до измерения уровня готовности к мобилизации данного потенциала. Этапы завершаются аналитическим сравнением и определением стратегических ориентиров для усиления инновационной активности.

Инициирование оценочного процесса начинается с формулирования спецификации показателей, включая 13 метрик для оценки ресурсной базы, 5 метрик для анализа результативности и 5 показателей для апробации готовности к инновационной активности (рис. 2) [12].

Актуальность применения данной методики обусловлена необходимостью интеграции региональных экономик в глобальные инновационные цепочки создания добавленной стоимости, что способствует увеличению конкурентоспособности на макро- и мезоуровнях. Кроме того, применение индикативного анализа в сочетании с инструментами регрессионного и корреляционного анализа способствует выявлению ключевых драйверов инновационного роста.

Ресурсы	Показатели
Научные ресурсы	- доля численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в численности занятых в экономике, %; - отношение численности аспирантов, докторантов, кандидатов наук, докторов наук к численности занятых в экономике, %; - число организаций, выполнявших НИОКР, в общем числе предприятий и организаций, %.
Кадровые ресурсы	- отношение численности студентов СПО к численности занятых в экономике, %; - отношение численности студентов ВУЗов к численности занятых в экономике, %.
Технические ресурсы	- коэффициент годности основных фондов в отраслевом аспекте; - фондовооружённость труда (тыс. руб./чел.).
Финансово-экономические ресурсы	- объём инвестиций в основной капитал к ВРП, %; - доля внутренних затрат на исследования и разработки к ВРП, %; - доля затрат на технологические инновации к ВРП, %.
Информационно-коммуникационные ресурсы	- отношение затрат на ИКТ к ВРП, %; - доля числа абонентов сотовой связи в численности населения, %; - число персональных компьютеров с доступом к сети Интернет на 100 работников
Результативная часть	- доля инновационных товаров (работ, услуг) в общем объёме отгруженных товаров (работ, услуг), %; - отношение числа созданных передовых производственных технологий к численности занятых в экономике, %; - отношение числа использованных передовых производственных технологий к численности занятых в экономике, %; - отношение количества выданных патентов и свидетельств к численности занятых в экономике, %; - инновационная активность организаций, %.
Готовность к использованию инновационного потенциала	- отношение количества поданных патентных заявок к численности занятых в экономике, %; - количество организаций инновационной инфраструктуры в регионе, в общем числе предприятий и организаций, %; - количество проектов, реализуемых в регионе совместно с институтами развития, в общем числе предприятий, %; - объём иностранных инвестиций в экономику региона к ВРП, %; - оборот организаций с участием иностранного капитала к ВРП, %.

Рис. 2. Система ресурсных показателей оценки инновационного потенциала региона.

Fig. 2. The system of resource indicators of assessing the innovative potential of the region.

Для оценки инновационного потенциала региона используются интегральные индикаторы, описанные на рис. 3 [11].

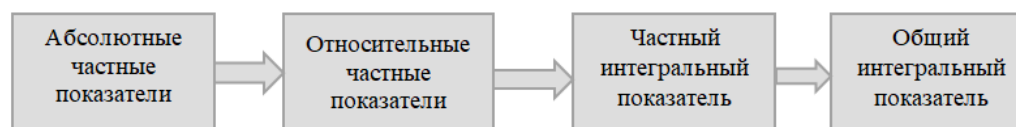


Рис. 3. Схема расчёта интегрального показателя инновационного потенциала региона.

Fig. 3. The calculation diagram of the integral indicator of the innovative potential of the region.

Оценка инновационного потенциала включает калькуляцию интегрированных метрик для различных ресурсных групп, агрегируемых в суммарный комплексный индикатор по формуле 1 (1).

$$ИП_{ресурс} = \sqrt[5]{НР * КР * ТР * ФЭР * ИКР}, \quad (1)$$

Анализ эффективности инновационных процессов на региональном уровне осуществляется

через вычисление общего показателя развития, используя формулу 2 (2).

$$ИП_{результ} = \sqrt[5]{ИТ * СПТ * ИП * П * ИА}, \quad (2)$$

Индекс готовности к инновационной деятельности определяется по формуле 3 (3).

$$ИП_{готовность} = \sqrt[5]{ПЗ * ИИ * ПИ * ИИ * ОО}, \quad (3)$$

При наличии нулевых значений в компонентах рекомендуется присвоение минимального значения из данных за анализируемый период для стандартизации показателей. Регионы классифицируются по четырем уровням развития – от низкого до высокого [3, 5, 12].

Оценивая инновационный потенциал, необходимо принимать во внимание взаимодействие региона с внешней средой, его адаптивные возможности к динамичным изменениям, а также готовность к интеграции современных информационных технологий, что является фундаментом для складывания обновленной модели инновационной активности в условиях глобализованного информационного общества.

В международной практике существует множество подходов к оценке инновационного потенциала регионов. Например, в США активно используется индекс инновационного развития (Innovation Index), который включает такие показатели, как инвестиции в научные исследования, количество патентов, уровень образования рабочей силы и доля высокотехнологичных отраслей в экономике.

В странах Европейского Союза применяется методология Европейского регионального инновационного индекса (Regional Innovation Scoreboard, RIS), которая учитывает 12 показателей в рамках трех ключевых направлений: инновационные ресурсы, инновационная деятельность и результаты инноваций. RIS позволяет не только оценивать текущее состояние регионов, но и отслеживать динамику их инновационного развития.

Китай, стремясь стать мировым лидером в области инноваций, внедрил систему «региональных инновационных центров» (Regional Innovation Centers), которые стимулируют создание экосистем для стартапов и высокотехнологичных компаний. Каждый такой центр имеет свою специфику, что позволяет учитывать региональные особенности [8].

В сравнении с зарубежными методиками, российские подходы к оценке инновационного потенциала зачастую сосредоточены на ресурсной базе (научно-технические, кадровые, финансовые ресурсы), в то время как западные системы акцентируют внимание на результативности инновационной деятельности, коммерциализации разработок и их влиянии на социально-экономическое развитие.

Например, методика RIS в Европе включает такие показатели, как число малых и средних пред-

приятий (МСП), внедряющих инновации, экспорт высокотехнологичной продукции и уровень коллаборации между бизнесом и научными учреждениями. В то время как российские методики чаще ориентированы на подсчет количественных показателей (например, количество научных публикаций или объем финансирования НИОКР), зарубежные методики уделяют больше внимания качественным аспектам, включая оценку воздействия инноваций на качество жизни населения.

Адаптация международных методик оценки инновационного потенциала к российским условиям предполагает учет специфики регионов, различий в институциональной среде и уровнях экономического развития. Например, применение подхода RIS возможно через добавление индикаторов, отражающих особенности российской экономики, таких как роль государственных корпораций или зависимость от сырьевых отраслей [11].

Также целесообразно заимствовать практику регулярного обновления методик оценки, характерное для европейских и американских моделей, что позволит оперативно реагировать на изменения внешней среды и корректировать стратегические ориентиры инновационной политики регионов.

Выводы

Комплексная оценка инновационного потенциала территорий требует применения интегральных индексов, что подразумевает анализ многочисленных переменных. В рамках проведенного анализа было идентифицировано множество методов для консолидации индивидуальных метрик в совокупный показатель. Подбор подходящей методологии обусловлен целью исследования, доступностью статистических данных и уникальными характеристиками целевого региона. В процессе проведения оценочного анализа подчеркивается значимость интеграции количественных и качественных аспектов инновационной активности. При этом особое внимание уделяется изучению взаимодействия элементов инновационной экосистемы региона и влияния внешних условий на её функционирование.

Результаты, полученные в результате интегрального анализа, предоставляют ценную информацию для стратегического планирования укрепления инновационных способностей региона, выявления ключевых направлений для государственной поддержки и мониторинга результативности имплементированных инновационных стратегий.

Список источников

1. Агаева Л.К., Лубяницкий В.В. Институциональная среда, как фактор обеспечения экономической безопасности // Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 2 (124). С. 90 – 95.
2. Бибик С.Н. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, структура // Креативная экономика. 2013. № 5 (77). С. 3 – 9.
3. Васильев В.Л., Шарипов Р.Р., Ситников А.Н. Актуальные направления инновационного развития России: статистический анализ и выводы // Эффективные системы менеджмента: Качество. Циркулярная экономика. Технологический суверенитет: Сборник научных статей XI Международного научно-практического форума. Казань, 2024. С. 5559.
4. Горькая Ж.В., Горький А.С. Некоторые аспекты применения проактивной стратегии обучения в вузе // Образование в современном мире: стратегические инициативы: сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященная 75-летию университета, Самара, 14 апреля 2017 года. Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 2017. С. 466 – 472.
5. Груздова М.В. К вопросу о мониторинге и оценке инновационного потенциала региона // Молодой ученый. 2014. № 13 (72). С. 133 – 139. URL: <https://moluch.ru/archive/72/12343/> (дата обращения: 28.10.2024)
6. Долгих Е.А., Паршинцева Л.С. Оценка инновационного развития регионов России // Финансы и управление. 2024. № 3. С. 37 – 55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-innovatsionnogo-razvitiya-regionov-rossii> (дата обращения: 28.10.2024)
7. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник по экономическим и техническим специальностям. Санкт-Петербург: Питер Пресс, 2011. 442 с.
8. Курносова Е.А. Конкурентоспособность предприятия сферы услуг на основе формирования инновационного поведения: автореф. дис.. канд. экон. наук. Тольятти, 2009. 26 с.
9. Маскайкин Е.П., Арцер Т.В. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития // Вестник ЮУрГУ. 2010. № 21.
10. Маскайкин Е.П., Арцер Т.В. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2009. № 21. С. 47 – 53.
11. Шаталова Т.Н., Богатырев В.Д., Чебыкина М.В., Миронова Е.А. Методологические основы регионального инновационного развития и управления экономическими процессами промышленного предприятия / Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева. Самара: Самара, 2023. 206 с. ISBN 978-5-6049622-8-2.
12. Москалева Е.Г. Инновационный потенциал как фактор опережающего развития региона // Регионоведение. 2017. № 4. С. 534 – 553.
14. Салимьянова И.Г., Кручинкин А.В. Анализ инструментов уровня инновационного развития на основе методик межстрановых сопоставлений // Управление и экономика народного хозяйства России. сборник статей VII Международной научно-практической конференции. Пенза, 2023. С. 503 – 508.
15. Ochuba Usman, Amoo Okafor, Akinrinola Innovations in business models through strategic analytics and management: conceptual exploration for sustainable growth // International Journal of Management & Entrepreneurship Research. 2024. Vol. 6. Issue 3. P. 554 – 566.
16. Xomidov M. Analysis of the current state of innovation implementation in improving the competitiveness of industry // International journal of theoretical and practical research. 2023. № 3 (02). С. 56 – 64.

References

1. Agaeva L.K., Lubyantitsky V.V. Institutional environment as a factor in ensuring economic security. Bulletin of Samara State University. Series: Economics and Management. 2015. No. 2 (124). P. 90 – 95.
2. Bibik S.N. Innovative potential of the region: essence, content, structure. Creative economy. 2013. No. 5 (77). P. 3 – 9.
3. Vasiliev V.L., Sharipov R.R., Sitnikov A.N. Actual directions of innovative development of Russia: statistical analysis and conclusions. Effective management systems: Quality. Circular economy. Technological sovereignty: Collection of scientific articles of the XI International scientific and practical forum. Kazan, 2024. P. 5559.

4. Gorkaya Zh.V., Gorky A.S. Some aspects of the application of a proactive teaching strategy at a university. Education in the modern world: strategic initiatives: collection of scientific papers of the All-Russian scientific and methodological conference with international participation, dedicated to the 75th anniversary of the university, Samara, April 14, 2017. Samara: Samara National Research University named after academician S.P. Korolev, 2017. P. 466 – 472.
5. Gruzdova M.V. On the issue of monitoring and assessing the innovative potential of the region. Young scientist. 2014. No. 13 (72). P. 133 – 139. URL: <https://moluch.ru/archive/72/12343/> (date of access: 28.10.2024)
6. Dolgikh E.A., Parshintseva L.S. Assessment of innovative development of Russian regions. Finance and Management. 2024. No. 3. P. 37 – 55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-innovatsionnogo-razvitiya-regionov-rossii> (date of access: 28.10.2024)
7. Fatkhutdinov R.A. Innovative management: a textbook on economic and technical specialties. St. Petersburg: Peter Press, 2011. 442 p.
8. Kurnosova E.A. Competitiveness of a service enterprise based on the formation of innovative behavior: author's abstract. dis. candidate of economic sciences. Tolyatti, 2009. 26 p.
9. Maskaykin E.P., Artser T.V. Innovative potential of a region: essence, structure, assessment methodology and development directions. Bulletin of SUSU. 2010. No. 21.
10. Maskaykin E.P., Artser T.V. Innovative potential of a region: essence, structure, assessment methodology and development directions. Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2009. No. 21. P. 47 – 53.
11. Shatalova T.N., Bogatyrev V.D., Chebykina M.V., Mironova E.A. Methodological foundations of regional innovative development and management of economic processes of an industrial enterprise. Samara National Research University named after academician S.P. Korolev. Samara: Samara, 2023. 206 p. ISBN 978-5-6049622-8-2.
12. Moskaleva E.G. Innovative potential as a factor in the advanced development of a region. Regionology. 2017. No. 4. P. 534 – 553.
14. Salimyanova I.G., Kruchinkin A.V. Analysis of instruments for the level of innovative development based on cross-country comparison techniques. Management and Economics of the National Economy of Russia. collection of articles of the VII International scientific and practical conference. Penza, 2023. P. 503 – 508.
15. Ochuba Usman, Amoo Okafor, Akinrinola Innovations in business models through strategic analytics and management: conceptual exploration for sustainable growth. International Journal of Management & Entrepreneurship Research. 2024. Vol. 6. Issue 3. P. 554 – 566.
16. Xomidov M. Analysis of the current state of innovation implementation in improving the competitiveness of industry. International journal of theoretical and practical research. 2023. No. 3 (02). P. 56 – 64.

Информация об авторах

Гашимов А.Ю., аспирант, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

Кальтман И.В., аспирант, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, kaltman.samara@gmail.com

Чупров А.О., аспирант, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, alexeychuprov@icloud.com

© Гашимов А.Ю., Кальтман И.В., Чупров А.О., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.1



¹ Горький А.С.,

¹ финансовый директор Ассоциации «АУРА-Tech»

**Оценка эффективности функционирования региональной
инновационной экосистемы в условиях цифровизации**

Аннотация: целью исследования является систематизация и детализация теоретических и методологических аспектов оценки результативности работы региональных инновационных экосистем (РИЭ).

Методы: в рамках исследования использованы различные методологические подходы, включая методы наблюдения, сравнительного анализа, количественного измерения и системного подхода. Для анализа и оценки инновационной деятельности экономических агентов применены специальные методы, такие как индексный метод и методы количественной оценки эффективности.

Результаты: определены ключевые теоретико-методологические принципы функционирования РИЭ, отражающие закономерности их структурной организации и динамического развития. Проведен анализ современных инструментов оценки, обоснована необходимость адаптации методических подходов к изменяющимся условиям цифровизации, разработан интегральный показатель, позволяющий измерять эффективность инновационной среды с учетом влияния цифровой трансформации.

Выводы: предложенный аналитический инструментарий обеспечивает всестороннюю оценку факторов, формирующих потенциал использования ресурсных возможностей и результативность инновационной деятельности в условиях цифровой экономики. Степень интеграции цифровых технологий в РИЭ определяет интенсивность сетевых взаимодействий и уровень кооперации экономических агентов, что оказывает решающее влияние на конкурентоспособность и адаптивность инновационной экосистемы.

Ключевые слова: региональная инновационная экосистема, цифровизация, эффективность функционирования, инновационные кластеры, оценка эффективности, конкурентоспособность региона, индекс эффективности региональной инновационной экосистемы, эффект кластеризации

Для цитирования: Горький А.С. Оценка эффективности функционирования региональной инновационной экосистемы в условиях цифровизации // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 123 – 129.

Поступила в редакцию: 9 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 7 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Gorky A.S.,

¹ Financial Director of the AURA-Tech Association

**Assessment of the efficiency of functioning of the regional
innovation ecosystem in the conditions of digitalization**

Abstract: the aim of the study is to systematize and detail the theoretical and methodological aspects of assessing the performance of regional innovation ecosystems (RIE).

Methods: the study used various methodological approaches, including observation methods, comparative analysis, quantitative measurement and a systems approach. Special methods, such as the index method and methods of quantitative assessment of efficiency, were used to analyze and evaluate the innovative activities of economic agents.

Findings: the key theoretical and methodological principles of the functioning of RIEs were identified, reflecting the patterns of their structural organization and dynamic development. An analysis of modern assessment tools was carried out, the need to adapt methodological approaches to the changing conditions of digitalization was substantiated, an integral indicator was developed that allows measuring the effectiveness of the innovation environment, taking into account the impact of digital transformation.

Conclusions: the proposed analytical tools provide a comprehensive assessment of the factors that shape the potential for using resource capabilities and the effectiveness of innovative activities in the digital economy. The degree of integration of digital technologies in the RIE determines the intensity of network interactions and the level of cooperation of economic agents, which has a decisive impact on the competitiveness and adaptability of the innovation ecosystem.

Keywords: regional innovation ecosystem, digitalization, efficiency of functioning, innovation clusters, efficiency assessment, competitiveness of the region, efficiency index of the regional innovation ecosystem, clusterization effect

For citation: Gorky A.S. Evaluation of the efficiency of functioning of the regional innovation ecosystem in the context of digitalization. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 123 – 129.

The article was submitted: January 9, 2025; Approved after reviewing: March 7, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Цифровизация, стимулируемая государственной поддержкой, существенно трансформирует экономические структуры, в частности, способствуя развитию инновационных экосистем, которые играют ключевую роль в повышении конкурентоспособности регионов, формировании новых бизнес-моделей и создании благоприятных условий для развития высокотехнологичного предпринимательства [1, 2]. Современные РИЭ представляют собой сложные, динамичные структуры, объединяющие предприятия, научно-исследовательские организации, образовательные учреждения, государственные органы и институты развития, деятельность которых направлена на генерацию, коммерциализацию и внедрение инноваций.

Особенностью функционирования РИЭ в условиях цифровой трансформации является изменение механизмов взаимодействия между участниками, рост значимости цифровых платформ, искусственного интеллекта, больших данных и других технологий, способствующих ускоренной передаче знаний и ресурсов. Развитие цифровых решений и их интеграция в деятельность предприятий и организаций создают предпосылки для появления новых моделей кооперации, а также для изменения традиционных методов управления инновационными процессами [2, 3]. При этом цифровизация приводит к появлению дисбалансов в развитии региональных инновационных систем (РИС), связанных с различиями в уровне цифровой зрелости регионов, доступности инфраструктуры и компетенций участников экосистемы.

Подобные обстоятельства значительно усиливают интерес к исследованию РИЭ как основного элемента инновационной инфраструктуры. Несмотря на значительный объем существующих научных исследований в данной области, концептуальные и методологические подходы к оценке эффективности функционирования РИЭ требуют уточнения, особенно с учетом влияния цифровой трансформации и различий в темпах внедрения этих процессов на региональном уровне [5, 7].

Материалы и методы исследований

Рост научного интереса к концепции инновационных экосистем в последние годы обусловлен необходимостью разработки новых аналитических инструментов для исследования трансформационных процессов, инициируемых цифровыми технологиями, в условиях глобальной конкуренции. Цифровизация способствует формированию адаптивных производственных конфигураций, интенсифицируя развитие прогрессивных механизмов кооперации субъектов национальных инновационных систем.

Концептуальная многозначность инновационных экосистем не исключает единства в интерпретации их системной природы, в основе которой лежит коэволюция экономических агентов. Взаимодействие экономических субъектов базируется на интеграции специфических компетенций, совместном использовании производственных факторов и перераспределении рисков, что обеспечивает формирование коллективной ценности [6].

Кооперационные связи между элементами инновационной экосистемы реализуются в рамках сетевых структур, где каждый экономический актор выполняет специализированные функции, способствующие созданию и диффузии инноваций. Зарубежные исследователи рассматривают инновационные экосистемы как сложные адаптивные системы, включающие совокупность участников, институциональные нормы, регуляторные механизмы и многоуровневые взаимодействия, формирующиеся в процессе инновационной деятельности [8, 15].

В отечественной научной дискуссии концепция РИЭ часто трактуется как интегрированная организационная структура, которая служит основой для осуществления инновационной деятельности в современных условиях экономического развития, отличающихся выраженной сегментацией на кластерно-сетевые структуры [12].

Другие исследования утверждают, что эффективное функционирование региональных кластеров тесно связано с учетом специфики региональной специализации при их формировании, что представляет собой ключевую детерминанту их успеха [13].

Региональная кластеризация выступает стратегическим инструментом повышения эффективности распределения финансовых потоков и оптимизации механизмов промышленной политики. В рамках такой организационной модели предприятия, испытывающие дефицит технологических и управленческих знаний в условиях обостряющейся конкуренции, получают возможность нивелировать когнитивные разрывы за счет активизации межфирменных кооперационных связей. Формирование устойчивых сетевых взаимодействий внутри кластеров способствует интенсификации трансфера знаний и распространению передовых технологических решений.

Одним из ключевых преимуществ кластерных структур является обеспечение доступа к высококвалифицированным трудовым ресурсам, экспертным компетенциям и устойчивым деловым контактам, что формирует предпосылки для интенсификации инновационного процесса и повышения адаптивности хозяйствующих субъектов к изменяющимся экономическим условиям [11]. В контексте теории конкурентных преимуществ М. Портера территориальные кластеры рассматриваются как не просто географическая концентрация предприятий, а как сложные динамические системы, генерирующие позитивные экстерналии, способствующие росту производительности факторов производства и ускорению процессов технологического обновления [9].

Цифровая трансформация бизнес-процессов формирует новые условия для функционирования кластерных образований, стимулируя переход к интерактивным моделям взаимодействия. Использование цифровых платформ и интеллектуальных сетей усиливает интеграцию участников в инновационное пространство региона, что обеспечивает повышение конкурентных позиций территориальной экономической системы и ускорение темпов ее роста.

В последние годы в научных исследованиях наблюдается смена парадигмы с сетевых структур на более комплексную концепцию экосистем, что способствует углублению взаимосвязей, взаимозависимости и синергетической эволюции участников, технологий и институтов [5].

Инновационная экосистема представляет собой многоуровневое образование, включающее совокупность взаимосвязанных субъектов, функционирование которых направлено на создание, распространение и коммерциализацию технологических новаций. Данная система формируется на основе сетевых взаимодействий, обеспечивающих интеграцию научных, предпринимательских и институциональных структур в единое инновационное пространство. Функциональная специфика заключается в высокой степени самоорганизации, позволяющей адаптироваться к изменяющимся условиям экономической среды и обеспечивать устойчивое развитие за счет внутренних механизмов трансформации.

Системный переход от директивных методов управления инновационной деятельностью к механизмам саморегулирования способствует формированию гибких координационных структур. Регулирующее воздействие со стороны централизованных институтов утрачивает доминирующую роль, уступая место децентрализованным моделям взаимодействия, базирующимся на принципах горизонтальной интеграции и автономности экономических агентов. Такой сдвиг повышает адаптивные возможности инновационной среды, снижает барьеры для генерации и внедрения новых технологических решений, а также минимизирует риски, связанные с институциональными ограничениями.

Формирование инновационных связей осуществляется в рамках концепции открытых инноваций, предполагающей интенсивный обмен знаниями, ресурсами и технологиями между участниками. Первоначальный этап развития характеризуется локализацией взаимодействий внутри ограниченного пространства, однако дальнейшая эволюция сопровождается расширением кооперационных связей на макроуровень. Ключевую роль в

этом процессе играют институты инновационной инфраструктуры, включая исследовательские лаборатории, технологические парки, венчурные фонды и акселерационные программы, которые обеспечивают институциональную поддержку технологических инициатив и способствуют их интеграции в рыночную среду [4].

Для успешной трансформации кластера в полноценную РИЭ необходимо наличие развитой сетевой структуры, поддерживающей горизонтальные коммуникации между участниками. Исследования Н.В. Смородинской подтверждают эволюционную взаимосвязь между кластерной организацией и функционированием РИЭ. Кластерная модель трансформируется через этапы протокластера (основанные на закрытых инновациях), промышленных кластеров (с акцентом на открытые инновации), а затем переходит в инновационные экосистемы, представляющие собой сложные сети взаимодействующих субъектов [14].

РИЭ представляет собой интегральный элемент национальной инновационной структуры, играющий ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности на уровне региона.

РИЭ выполняют комплексную функциональную роль, объединяя позиции заказчика, потребителя и производителя инновационной продукции и услуг, одновременно способствуя социально-экономическому развитию территории. Структурная конфигурация РИЭ представляет собой совокупность институциональных и предпринимательских субъектов, вовлеченных в процессы генерации, диффузии и коммерциализации инноваций, что обуславливает ускорение технологического прогресса и повышение конкурентоспособности региональной экономики [10].

Эволюция РИЭ осуществляется посредством трансформации РИС, формирующих базис для технологического и организационного обновления хозяйственных комплексов. Исследования зарубежных экономистов, охватывающие период с 1992 по 2011 годы, фокусируются на анализе механизмов функционирования РИС, поскольку указанные системы являлись приоритетными объектами региональной экономической политики в странах Европейского Союза [4].

Оценка эффективности функционирования РИЭ претерпела изменения с учетом новых факторов, влияющих на инклюзивный экономический рост. Так, на смену глобальному индексу развития информационно-компьютерных технологий пришли индекс экономики знаний и индекс инновационного развития. На текущем этапе наиболее актуальной для анализа факторов и характеристик экономического роста представляется цифровиза-

ция региона. Поскольку предметом исследования является результативность функционирования РИЭ, методика оценки должна включать комплексный подход, который включает:

- 1) оценку инновационного потенциала региона,
- 2) степень цифровой трансформации,
- 3) уровень кластеризации.

Оценка инновационного развития регионов базируется на многокритериальном анализе, учитывающем как ресурсные предпосылки, так и технологические результаты. Широкое применение получила методология WIPO, формирующая глобальный инновационный индекс (ГИИ) [7, 14], состоящий из двух субиндексов: один отражает инфраструктурные и кадровые условия, другой — степень коммерциализации научных разработок и развитие экономики знаний.

Результаты и обсуждения

В НИУ ВШЭ разработана рейтинговая система оценки инновационной активности регионов России. Ключевые параметры включают уровень научно-технического потенциала, интенсивность инновационной деятельности, экспортную конкурентоспособность и эффективность государственной политики.

В дополнение к основным методикам, более глубокий взгляд на эти процессы представлен в исследованиях А.А. Митуса и его коллег [8]. В свою очередь, Н.Е. Егоров и Н.В. Васильева расширяют классические подходы, вводя анализ кооперационных эффектов участников РИС и предлагая для этого адаптированную эконометрическую модель «тройной спирали» [7].

Анализ эффективности РИС опирается на различные методологические подходы. Концепция И.Е. Рисина, Ю.И. Трещевского и В.Н. Эйтингона основана на сравнении фактических и оптимальных показателей. Учитываются численность научных организаций и исследователей, инвестиции в НИОКР, финансирование технологических инноваций, внедрение передовых разработок, объем патентования и доля инновационной продукции [10].

Методика SMART Ассоциации инновационных регионов России направлена на стратегическое управление инновационным развитием в кризисных условиях. Оценка проводится по пяти параметрам: научно-технологическое развитие (S), информационная активность (M), поддержка бизнеса (A), устойчивое развитие (R) и эффективность инновационной политики (T). Особый акцент делается на подготовке кадров для высокотехнологичных отраслей [9].

О.В. Рыжкова и В.В. Бородкина предлагают иной подход к оценке эффективности инноваци-

онных экосистем, основываясь на двух группах показателей. Первая группа характеризует условия функционирования системы, такие как количество субъектов, вовлеченных в инновационную деятельность, и уровень инновационной активности. Вторая группа включает результаты работы инновационной экосистемы: количество реализованных инновационных продуктов и степень их коммерциализации [13].

Оценка результативности РИЭ основывается на анализе динамики предпринимательской активности, эффективности венчурных инвестиций, интенсивности технологических разработок и расширения ассортимента инновационной продукции и услуг [15].

Исследование В.Л. Бабурина и С.П. Земцова, опирающееся на модель «затраты-выпуск» в сфере инноваций, выявило слабую корреляцию между микро- и макроэкономическими параметрами, но выраженную взаимосвязь на уровне регионов, отраслей и локальных экономических систем [2]. Такой эффект обусловлен кластеризацией и урбанизацией. Формирование кластеров стимулирует интеграцию предприятий, усиливает кооперационные связи и создает синергетические эффекты, особенно в условиях отраслевой специализации. Урбанизированные территории обеспечивают экономию за счет концентрации ресурсов и диверсификации производственной деятельности.

Для измерения влияния кластерных механизмов применяется индекс локализации, разработанный М. Портером и адаптированный Европейской кластерной обсерваторией. Показатель позволяет определить уровень конкурентоспособности регионов и их инвестиционную привлекательность, используя коэффициенты концентрации и масштабности, рассчитываемые для отдельных отраслей на региональном и национальном уровнях [11].

Оценка результативности РИЭ определяется способностью формировать и масштабировать наукоемкие проекты с высоким коммерческим потенциалом. Ключевым параметром выступает количество инновационных разработок на различных стадиях жизненного цикла, а также уровень их инвестиционной привлекательности [15].

А.В. Бабинова и Т.В. Федосова предложили методику измерения эффективности инновационной среды, основанную на коэффициенте реализуемости. Данный показатель отражает долю профинансированных проектов в общем массиве поданных заявок на грантовую поддержку, обращений в венчурные фонды и кредитных запросов [1].

Цифровая трансформация выступает драйвером инновационного развития, ускоряя интеграцию

передовых технологий в экономику. В методологических исследованиях Р.Т. Бурганов разработал индекс цифровой трансформации, включающий субиндексы нормативно-правового регулирования, использования цифровых данных, развития сетевой инфраструктуры и информационно-коммуникационных технологий с учетом весовых коэффициентов [3].

При анализе результативности РИЭ необходимо интегрировать два важных аспекта — инновационное развитие и уровень цифровизации региона. Для этого целесообразно использовать геометрическое среднее значение двух индексов, что позволяет получить комплексную оценку эффективности. Формула для расчета интегрального индекса эффективности РИЭ ($ИИЭ_{РИЭ}$) выражается следующим образом:

$$ИИЭ_{РИЭ} = \sqrt[3]{(ИРИР * ИЦ)}, \quad (1)$$

где ИРИР — индекс инновационного развития региона, а ИЦ — индекс цифровизации [15].

Синергетический потенциал РИЭ формируется под влиянием ряда ключевых факторов, обеспечивающих ускорение социально-экономического развития и повышение качества жизни. Среди определяющих параметров выделяются динамика создания высокотехнологичных стартапов, объем инвестиций в инновационный сектор, развитие научно-исследовательского комплекса, рост интеллектуального капитала и эффективность механизмов генерации знаний. Однако существующие методологические инструменты не позволяют полноценно интегрировать указанные характеристики в унифицированные статистические модели.

Выводы

Формирование РИЭ обусловлено развитием механизмов сетевого взаимодействия, усилением кооперации экономических агентов и внедрением технологических решений, способствующих цифровой трансформации отраслей. Анализ эффективности функционирования инновационных экосистем требует комплексного подхода, учитывающего не только масштабы доступных ресурсов, но и конечные экономические и технологические эффекты.

Степень цифровизации хозяйственного пространства определяет интенсивность сетевых эффектов и уровень кооперационных связей в инновационной среде. В то же время используемые методические подходы имеют ограничения, связанные с избыточной формализацией параметров. В частности, коэффициент цифрового развития, включенный в интегральный индекс эффективности РИЭ ($ИИЭ_{РИЭ}$), определяется степенью распространенности информационно-коммуникаци-

онных технологий (числом вычислительных устройств, долей пользователей интернет-услуг и другими характеристиками). Кроме того, временной разрыв в поступлении данных о технологиче-

ской активности предприятий усложняет учет нематериальных факторов, таких как процессы передачи знаний и распространение инновационных практик.

Список источников

1. Бабикина А.В., Федосова Т.В. Реверсивная модель инновационной экосистемы как инструмент интенсификации регионального технологического развития // Экономика, предпринимательство и право. 2021. № 6. С. 1317 – 1332.
2. Бабулин В.Л., Земцов С.П. Оценка эффективности региональных инновационных систем в России / Модернизация и инновационное развитие экономических систем: коллективная монография / Под ред. В.М. Матюшка. Москва: Российский университет дружбы народов, 2014. С. 18 – 37.
3. Бурганов Р.Т. Теоретико-методические подходы к исследованию цифровизации: региональный аспект // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 3. С. 1665 – 1682.
4. Горькая Ж.В., Горький А.С. Некоторые аспекты применения проактивной стратегии обучения в вузе // Образование в современном мире: стратегические инициативы: сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященная 75-летию университета, Самара, 14 апреля 2017 года. Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 2017. С. 466 – 472.
5. Глобальный инновационный индекс 2022 г. Каково будущее роста, основанного на инновациях? URL: <https://issek.hse.ru/news/777572032.html>
6. Егоров Н.Е., Васильева Н.В. Оценка уровня инновационного развития регионов на основе эконометрической модели «Тройная спираль» и российского регионального инновационного индекса // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 3. С. 1697 – 1710.
7. Шаталова Т.Н. и др. Методологические основы регионального инновационного развития и управления экономическими процессами промышленного предприятия. Самара: Самара, 2023. 206 с.
8. Митус А.А., Гармашова Е.П., Баранов А.Г., Дребот А.М. Методика оценки инновационного развития региона (на примере регионов Южного федерального округа) // Креативная экономика. 2020. № 12. С. 3259 – 3276.
9. Оруч Т.А. Инновационное развитие как основа конкурентоспособности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2014. № 1-2 (42). С. 663 – 666.
10. Пантелеева Т.А. Организационно-экономическое обеспечение конкурентоспособности продукции предприятия: сущность и факторы, его формирующие // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2012. № 1 (21). С. 152 – 157. Открытые инновации 2024 [Электронный ресурс]. URL: <https://openinnovations.ru/> (дата обращения: 05.10.2024)
11. Портер М.Э. Конкурентное преимущество наций: с новым введением. Нью-Йорк: The Free Press, 1990, Десятое издание Palgrave, 1998. 855 с.
12. Рисин И.Е., Трещевский Ю.И., Эйтингон В.Н. Разработка и апробация методики оценки эффективности управления региональной инновационной системой // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2014. № 3. С. 44 – 49.
13. Рыжкова О.В., Бородкина В.В. Обоснование показателей для оценки интеграции региональной и национальной инновационных экосистем // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. № 1. С. 146 – 153.
14. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // Инновации. 2014. № 7. С. 27 – 33.
15. Янченко Е.В. Региональная инновационная экосистема: оценка эффективности функционирования в условиях цифровизации // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 2. С. 881 – 900.

References

1. Babikova A.V., Fedosova T.V. Reversible model of the innovation ecosystem as a tool for intensifying regional technological development. Economy, entrepreneurship and law. 2021. No. 6. P. 1317 – 1332.
2. Baburin V.L., Zemtsov S.P. Assessing the effectiveness of regional innovation systems in Russia. Modernization and innovative development of economic systems: collective monograph. Ed. V.M. Matyushka. Moscow: Peoples' Friendship University of Russia, 2014. P. 18 – 37.

3. Burganov R.T. Theoretical and methodological approaches to the study of digitalization: regional aspect. *Issues of innovation economics*. 2022. No. 3. P. 1665 – 1682.
4. Gorkaya Zh.V., Gorky A.S. Some aspects of the application of a proactive teaching strategy in a university. *Education in the modern world: strategic initiatives: collection of scientific papers of the All-Russian scientific and methodological conference with international participation, dedicated to the 75th anniversary of the university, Samara, April 14, 2017*. Samara: Samara National Research University named after academician S.P. Korolev, 2017. P. 466 – 472.
5. Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation-based growth? URL: <https://issek.hse.ru/news/777572032.html>
6. Egorov N.E., Vasilyeva N.V. Assessment of the level of innovative development of regions based on the econometric model "Triple Helix" and the Russian regional innovation index. *Issues of innovation economics*. 2022. No. 3. P. 1697 – 1710.
7. Shatalova T.N. et al. *Methodological foundations of regional innovative development and management of economic processes of an industrial enterprise*. Samara: Samarama, 2023. 206 p.
8. Mitus A.A., Garmashova E.P., Baranov A.G., Drebot A.M. Methodology for assessing the innovative development of a region (on the example of regions of the Southern Federal District). *Creative Economy*. 2020. No. 12. P. 3259 – 3276.
9. Oruch T.A. Innovative development as the basis for enterprise competitiveness. *Economy and Entrepreneurship*. 2014. No. 1-2 (42). P. 663 – 666.
10. Panteleeva T.A. Organizational and economic support for the competitiveness of enterprise products: the essence and factors that shape it. *Bulletin of the Volga State University of Service. Series: Economics*. 2012. No. 1 (21). P. 152 – 157. Open Innovations 2024 [Electronic resource]. URL: <https://openinnovations.ru/> (accessed: 05.10.2024)
11. Porter M.E. *Competitive Advantage of Nations: with a New Introduction*. New York: The Free Press, 1990, Tenth edition Palgrave, 1998. 855 p.
12. Risin I.E., Treshchevsky Yu.I., Eitingon V.N. Development and testing of a methodology for assessing the effectiveness of regional innovation system management. *Bulletin of VSU. Series: Economics and Management*. 2014. No. 3. P. 44 – 49.
13. Ryzhkova O.V., Borodkina V.V. Justification of indicators for assessing the integration of regional and national innovation ecosystems. *Scientific and technical statements of SPbSPU. Economic sciences*. 2018. No. 1. P. 146 – 153.
14. Smorodinskaya N.V. Network innovation ecosystems and their role in dynamizing economic growth. *Innovations*. 2014. No. 7. P. 27 – 33.
15. Yanchenko E.V. Regional innovation ecosystem: assessment of the effectiveness of functioning in the context of digitalization. *Issues of innovation economics*. 2023. Vol. 13. No. 2. P. 881 – 900.

Информация об авторе

Горький А.С., кандидат экономических наук, финансовый директор Ассоциации «АУРА-Тех», maxim-gorkiy@yandex.ru ORCID ID: [https:// 0000-0002-5427-5451](https://0000-0002-5427-5451), г. Москва, 129085, пр-кт Мира, д. 101, стр. 1, maxim-gorkiy@yandex.ru

© Горький А.С., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.2



¹Евлампиев А.А., ¹Миронова Е.А.,

¹Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

Методические подходы к формированию комбинированной стратегии импортозамещения региональных промышленных предприятий

Аннотация: целью исследования является обоснование методических подходов к формированию комбинированной стратегии импортозамещения российских промышленных предприятий.

Методы: Исследование формирования комбинированной стратегии импортозамещения для российских промышленных предприятий основывается на интеграции качественных и количественных методов анализа. Качественная составляющая включает оценку государственных инициатив, отраслевых обзоров и программ, направленных на стимулирование импортозамещения. Количественная составляющая предполагает использование статистических данных и моделей для оценки эффекта принятых мер. Применение такого комбинированного подхода способствует повышению точности анализа и усиливает обоснованность выводов и рекомендаций, что позволяет более эффективно применять результаты исследования на практике.

Результаты: в ходе работы были определены ключевые элементы формирования стратегии импортозамещения для российских предприятий, а также показано, что стратегия должна рассматриваться как интеграция ряда стратегических действий, ориентированных на адаптацию типовых корпоративных моделей к условиям импортозамещения. Разработаны практические рекомендации, направленные на эффективное внедрение комбинированной стратегии в структуру российских промышленных организаций с учетом специфики их отраслевого контекста.

Выводы: Подтверждена важность применения комбинированного стратегического подхода к процессу импортозамещения для российских предприятий. В условиях текущих экономических изменений в РФ организациям всех форм собственности необходимо активно развивать стратегическое мышление, а также использовать методы стратегического анализа и оценки для повышения устойчивости и конкурентоспособности в изменяющейся рыночной среде.

Ключевые слова: промышленные предприятия, импортозамещение, стратегический подход, комбинированная стратегия, приоритеты выбора стратегии, стратегии импортозамещения, система стратегий импортозамещения, эффективность

Для цитирования: Евлампиев А.А., Миронова Е.А. Методические подходы к формированию комбинированной стратегии импортозамещения региональных промышленных предприятий // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 130 – 136.

Поступила в редакцию: 10 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 7 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹Evlampiev A.A., ¹Mironova E.A.,

¹Samara National Research University named after academician S.P. Korolev

Methodological approaches to the formation of a combined strategy for import substitution of regional industrial enterprises

Abstract: the purpose of the study is to substantiate methodological approaches to the formation of a combined import substitution strategy for Russian industrial enterprises.

Methods: the study of the formation of a combined import substitution strategy for Russian industrial enterprises

es is based on the integration of qualitative and quantitative methods of analysis. The qualitative component includes an assessment of government initiatives, industry reviews and programs aimed at stimulating import substitution. The quantitative component involves the use of statistical data and models to assess the effect of the measures taken. The use of such a combined approach helps to increase the accuracy of the analysis and strengthens the validity of conclusions and recommendations, which allows for more effective application of the research results in practice.

Findings: in the course of the work, key elements of the formation of an import substitution strategy for Russian enterprises were identified, and it was shown that the strategy should be considered as an integration of a number of strategic actions aimed at adapting typical corporate models to the conditions of import substitution. Practical recommendations have been developed aimed at the effective implementation of a combined strategy in the structure of Russian industrial organizations, taking into account the specifics of their industry context.

Conclusions: The importance of applying a combined strategic approach to the import substitution process for Russian enterprises has been confirmed. In the context of the current economic changes in the Russian Federation, organizations of all forms of ownership need to actively develop strategic thinking, as well as use strategic analysis and evaluation methods to increase sustainability and competitiveness in a changing market environment.

Keywords: industrial enterprises, import substitution, strategic approach, combined strategy, priorities of strategy selection, import substitution strategies, system of import substitution strategies, efficiency

For citation: Evlampiev A.A., Mironova E.A. Methodological approaches to the formation of a combined strategy for import substitution of regional industrial enterprises. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 130 – 136.

The article was submitted: January 10, 2025; Approved after reviewing: March 7, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Современное управление российскими предприятиями характеризуется усиленным акцентом на стратегические аспекты, что обусловлено быстрыми изменениями в экономической и политической обстановке. Введение международных санкций, усиление внутренней конкуренции, внедрение новых информационных и технологических решений, а также изменения в рыночной среде ставят перед отечественными компаниями задачи, требующие выработки четкой стратегической линии в условиях неопределенности.

В современных условиях выбор эффективной стратегии импортозамещения приобретает комплексный характер, так как предприятия сталкиваются с необходимостью балансировать между производственной независимостью, доступностью ресурсов, качеством выпускаемой продукции и экономической эффективностью.

Формирование комбинированной стратегии импортозамещения требует интеграции различных методических подходов, учитывающих специфику отрасли, доступные технологические решения, уровень инновационного потенциала предприятий

и государственную политику поддержки. Важно учитывать как адаптационные механизмы, позволяющие быстро реагировать на изменения во внешней среде, так и долгосрочные стратегические инициативы, направленные на развитие собственного производства и повышение его технологической зрелости [5, 11, 12].

Материалы и методы исследований

В исследовании использованы системный, сравнительный и стратегический анализ, а также методы экспертных оценок и экономико-математического моделирования. Теоретическая база включает труды отечественных и зарубежных ученых в области стратегического управления и промышленной политики. Методологический аппарат основан на системном подходе, сравнительном анализе, методах стратегического управления [7, 14].

Результаты и обсуждения

Импортозамещение можно рассматривать как интегрированную стратегическую конструкцию, состоящую из серии мероприятий, направленных на осуществление типичных стратегий развития предприятия (табл. 1).

Таблица 1

Матрица построения стратегии импортозамещения российских промышленных предприятий.

Table 1

Matrix for constructing an import substitution strategy for Russian industrial enterprises.

Стратегии	Базовый продукт	Существующий рынок	Текущая отрасль	Положение предприятия в отрасли	Приоритетная технология
1. Концентрация	+	+			
2. Интеграция	+	+		+	
3. Диверсификация	+	+	+		+
4. Сокращение				+	

1. Применение стратегии концентрации предполагает оптимизацию процессов производства и реализации продукции через усовершенствование существующего продукта или расширение географии его сбыта, при этом не затрагиваются другие элементы стратегического комплекса. В рамках этой стратегии компания стремится к улучшению характеристик базового продукта или расширению его линейки без значительных изменений в отраслевой принадлежности. В сфере сбыта предприятие может либо усиливать свои позиции на текущем рынке, либо при изменении внешних факторов или обострении внутрисекторальной конкуренции перенаправить усилия на освоение новых рынков сбыта [8, 15].

Стратегии концентрированного роста направлены на укрепление рыночной позиции предприятия посредством тщательно выбранных методов операционализации:

1.1 Стратегия усиления рыночных позиций предусматривает увеличение доли рынка за счёт повышения конкурентоспособности продуктов, оптимизации качества клиентского сервиса и активизации маркетинговых операций. Инструментарий данной стратегии охватывает амплификацию рекламных бюджетов, корректировку ценовой политики, усовершенствование цепочек поставок, а также разработку программ лояльности, направленных на увеличение ретенции клиентуры.

1.2 Стратегия развития рынка обуславливается идентификацией и адаптацией к новым рыночным территориям для имеющегося ассортимента. Методы включают географическую экспансию, ассимиляцию новых сегментов и выявление альтернативных применений продуктов. Процесс предполагает комплексное применение рыночных исследований для анализа возможностей новых арен, а также адаптацию стратегических коммуникаций для различных аудиторий.

1.3 Стратегия развития продукции акцентируется на инновациях и улучшении текущего товарного ряда либо создании новых товаров для адекватного удовлетворения изменяющихся потреби-

тельских запросов и освоения рыночных ниш. Включает фазы исследования и разработки, модификации существующих товаров и интродукции новых продуктов. Стратегия подразумевает применение технологических инноваций для повышения качества продукции и оптимизации производственных процессов [11, 12, 15].

Например, в рамках стратегии импортозамещения, «Информтест», специализирующийся на космической аппаратуре, успешно внедрил инновационные системы тестирования, соответствующие современным стандартам. Основное новшество — система ТЕСТ-9110-VXI «Полет», заменяющая импортные аналоги с помощью модульной архитектуры и стандарта VXI, значительно сокращающая издержки производства. По заказу «Роскосмоса» была разработана версия для высоковольтного тестирования, улучшенная вертикальной коммутационной панелью и экономичными адаптерами, повышающими экономическую эффективность [1, 3].

2. Стратегии интегрированного роста ориентированы на создание и расширение новых структур в рамках рыночных процессов, что особенно актуально для компаний, работающих в условиях высокой конкуренции, где методы концентрированного роста не приносят ожидаемых результатов. В подобных условиях интеграция в структуру отрасли и расширение влияния через стратегические альянсы или приобретения активов способствуют значительному достижению поставленных целей. Применение интеграционных стратегий становится эффективным инструментом в условиях, когда внутренние резервы и методы концентрации не обеспечивают достаточного рыночного эффекта [2].

Данный тип роста может быть реализован через поглощение компаний, расположенных в логистической или технологической близости, либо путем заключения долгосрочных соглашений о партнерстве, участия в корпоративных ассоциациях или других формах объединений [2, 4, 6].

Современный стратегический менеджмент вы-

деляет три основных формы интеграции: горизонтальную, прямую вертикальную и обратную вертикальную интеграцию, каждая из которых имеет свои специфические особенности в рамках общей стратегии роста компании.

3. Применение стратегий диверсификации роста становится актуальным, когда продолжение деятельности на текущем рынке с уже производимым продуктом теряет свою эффективность, и организация стремится выйти за рамки существующей отраслевой специализации. Выделяются несколько ключевых факторов, которые способствуют выбору таких стратегий:

- достижение насыщения на существующих рынках или завершение жизненного цикла текущих продуктов, что ограничивает дальнейший рост на прежних позициях;

- воздействие антимонопольных норм, которые ставят преграды для расширения на территории текущего рыночного сегмента;

- превышение финансовых потоков от основного бизнеса над операционными издержками, что открывает возможности для вложения освободившихся средств в новые области деятельности;

- привлечение новых специалистов, либо использование потенциала имеющихся кадров, что способствует улучшению производственной и управленческой эффективности;

- создание нового направления бизнеса может привести к синергетическому эффекту через оптимизацию использования производственных мощностей, совместные маркетинговые кампании или централизацию обучения персонала [9, 12].

К основным типам стратегий диверсифицированного роста относят:

3.1 Стратегия централизованной диверсификации предусматривает расширение линейки продуктов в пределах доминирующего бизнес-сегмента. Реализация такой стратегии направлена на внедрение инноваций, которые синергично связаны с существующими технологиями, процессами производства или каналами сбыта. Эффективное применение данной стратегии позволяет корпорациям эффективно эксплуатировать наработанные компетенции, укреплять рыночные позиции и увеличивать долю на рынках с минимальным уровнем риска, поскольку диверсификация происходит в уже знакомой рыночной среде.

3.2 Стратегия горизонтальной (связанной) диверсификации обусловлена интеграцией новых продуктов или услуг, которые, будучи новаторскими для компании, сохраняют связь с текущей деятельностью через общие технологические решения, базу клиентов или каналы дистрибуции. Цели данной стратегии заключаются в усилении

конкурентных преимуществ путём максимизации использования существующих активов и ресурсов для проникновения в смежные рынки.

3.3 Стратегия конгломеративной (несвязанной) диверсификации характеризуется расширением операционной деятельности в сферы, не имеющие прямого отношения к первоначальным продуктам, рынкам или технологиям предприятия. Такой подход позволяет распределить риски путём входа в различные экономические секторы, способствуя диверсификации доходных потоков и потенциальному увеличению прибыли за счёт инвестиций в быстрорастущие или высокодоходные отрасли. Применение данной стратегии требует значительных вложений и развитых управленческих компетенций для координации разнородных бизнес-единиц, но в то же время минимизирует волатильность финансовых показателей корпорации за счёт межсекторальной диверсификации [10, 13].

Пример успешной реализации стратегий интеграции и диверсификации представлен деятельностью АО «НИИ молекулярной электроники» и ПАО «Микрон». Интеграция научных исследований с производственными процессами позволила указанным организациям эффективно минимизировать зависимость от международной торговли в секторе электронных компонентов, повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции и снизить риски, связанные с волатильностью мировых цен на импортные изделия. В результате реализации таких инициатив предприятия значительно повысили свой вклад в обеспечение технологической независимости России в ключевых отраслях. На базе этих стратегий компаниям удалось выйти на перспективные сегменты, такие как Интернет вещей и RFID-технологии, укрепив свои позиции на глобальных рынках [12].

4. Стратегии сокращения активно применяются в ситуациях, когда организации необходимо провести реорганизацию после продолжительного роста или адаптировать деятельность в условиях структурных изменений в отрасли, ориентированных на повышение эффективности импортозамещения. В таких обстоятельствах предприятие предпринимает последовательные шаги по снижению объема производства, что становится частью целенаправленного и тщательно спланированного процесса трансформации [11].

Однако следует отметить, что стратегии сокращения, как и стратегии роста, играют роль в общем процессе развития фирмы, и в некоторых случаях их использование становится неизбежным [5]. Кроме того, на практике они представляют собой ключевые инструменты для обновления бизнеса, поскольку в контексте большинства орга-

низаций процессы роста и обновления зачастую не могут развиваться параллельно и являются взаимоисключающими [14, 15].

В рамках российской практики импортозамещения целесообразно выделить два основных типа стратегий сокращения:

4.1 Стратегия сокращения затрат, с фокусом на минимизацию производственных и логистических расходов. Основной целью является выявление источников избыточных затрат и их устранение через организационные изменения. Эта стратегия характеризуется временным или краткосрочным эффектом и направлена на устранение незначительных издержек. Важно, чтобы процесс реализации таких мер не привел к серьезным негативным последствиям, поскольку это может существенно подорвать финансовую устойчивость компании в долгосрочной перспективе [4].

4.2 Стратегия сокращения активов, заключающаяся в продаже или ликвидации отдельных под-

разделений или стратегических единиц бизнеса. Когда решение касается вывода крупных активов, таких как производственные мощностей, складские и сбытовые структуры, или продажи значительных участков оборудования, стратегия сокращения затрат может трансформироваться в полноценную стратегию реструктуризации. Такая мера находит свое применение преимущественно в диверсифицированных компаниях, когда одно из направлений деятельности не соответствует общей корпоративной стратегии или когда поступление средств от продажи активов необходимо для дальнейшего развития более прибыльных и перспективных бизнес-единиц [3, 11, 15].

Практическая реализация комбинированной стратегии может быть отражена в виде таблицы SWOT-анализа, в которой раскрыта последовательность приоритетов, рекомендуемых для предприятий, занимающихся импортозамещением в России (табл. 2) [8].

Таблица 2

Порядок формирования комбинированной стратегии импортозамещения.

Table 2

Procedure for forming a combined import substitution strategy.

	Возможности 1. 2. 3. ...	Угрозы 1. 2. 3. ...
Сильные стороны 1. 2. 3. ...	1.1, 1.2, 1.3; 3.1	3.1, 3.2; 2.1, 2.2, 2.3; 1.2, 1.3
Слабые стороны 1. 2. 3. ...	2.1, 2.2, 2.3; 1.2, 1.3; 3.1, 3.2	3.3; 4.1, 4.2

Таким образом, корпорации могут принимать решения о последовательности претворения в жизнь стратегических инициатив, выбирая комбинированный подход, который охватывает компоненты из разнообразных стратегических областей [6].

Выводы

Основными компонентами формирования стратегии импортозамещения российских предприятий являются: комплексный анализ ресурсной базы, определение ключевых секторов для замещения, выбор приоритетных технологических направлений и создание эффективных механизмов государственной поддержки.

Подтверждена концепция, согласно которой стратегия импортозамещения представляет собой уникальную совокупность стратегических меро-

приятий, основанных на применении типовых моделей корпоративных стратегий, таких как дифференциация, лидерство по издержкам и фокусировка. При этом каждая из них подвергается адаптации в контексте специфики импортозависимости. Вариативность выбранной стратегии обусловлена как отраслевыми особенностями, так и исходным уровнем технологической зрелости предприятия.

Разработаны рекомендации для внедрения комбинированной стратегии импортозамещения в российских промышленных предприятиях, которые акцентируют внимание на синергии государственной поддержки, стимулировании внутреннего спроса, активизации инновационной деятельности и формировании устойчивых кооперационных связей между участниками отрасли.

Список источников

1. Агаева Л.К., Лубяницкий В.В. Институциональная среда, как фактор обеспечения экономической безопасности // Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 2(124). С. 90 – 95.
2. Алексейчева Е.Ю. Основные тренды потребительского поведения в условиях кризиса // Экономика и предпринимательство. 2016. № 8 (73). С. 453 – 456.
3. Антонова Л.И., Шарапова С.А. Концептуальные основы формирования российской модели корпоративной социальной ответственности в эпоху глобализации. М.: Научный консультант. 2015. С. 20 – 25.
4. Горький А.С. Интегрированные корпоративные структуры как объект корпоративного управления и контроля // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008. № 11 (49). С. 18 – 21.
5. Горький А.С. Теоретические основы управления финансами интегрированных бизнес-структур // Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 2 (124). С. 30 – 35.
6. Денисова О.К., Рахимбердинова М.У. Развитие импортозамещения как фактор обеспечения продовольственной безопасности Казахстана // Экономика: стратегия и практика. 2021. Т. 16. № 2. С. 107 – 115.
7. Зайченко С.Н. Импортозамещение модульных приборов и систем в открытых стандартах. Анализируем российские и импортные аналоги по параметрам и ценам. URL: http://infest.ru/news/ID_339.html
8. Курносоева Е.А. Оценка эффективности функционирования аэрокосмических кластеров // Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 9-2 (131). С. 97 – 105.
9. Куломзина Е.Ю., Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Состояние и перспективы развития малого и среднего бизнеса в России // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11-2 (76-2). С. 399 – 408.
10. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Проблема повышения конкурентоспособности предприятия // Пищевая промышленность. 2001. № 6. С. 26.
11. Оруч Т.А. Региональная промышленная политика импортозамещения // Экономика и предпринимательство. 2022. № 9 (146). С. 527 – 533. DOI 10.34925/EIP.2022.146.9.105
12. Оруч Т.А. Формирование стратегии импортозамещения с позиций достижения промышленной самообеспеченности и экспансии инновационной продукции на внешние рынки // Общество: политика, экономика, право. 2023. № 7 (120). С. 86 – 93.
13. Симачев Ю.В., Федюнина А.А., Кузык М.Г. Российская промышленная политика в условиях трансформации системы мирового производства и жестких ограничений // Вопросы экономики. 2022. № 6. С. 525.
14. Тебекин А.В. Анализ проблем и перспектив реализации планов импортозамещения в отраслях промышленности // Транспортное дело России. 2022. № 2. С. 159 – 165.
15. Шарапова С.А. Совершенствование организационной модели корпоративного менеджмента // Вестник МГПУ. Серия: «Экономика». 2010. № 2 (2). С. 170 – 181.

References

1. Agaeva L.K., Lubyantsky V.V. Institutional environment as a factor in ensuring economic security. Bulletin of Samara State University. Series: Economy and Management. 2015. No. 2 (124). P. 90 – 95.
2. Alekseycheva E.Yu. Main trends in consumer behavior in times of crisis. Economy and entrepreneurship. 2016. No. 8 (73). P. 453 – 456.
3. Antonova L.I., Sharapova S.A. Conceptual foundations for the formation of the Russian model of corporate social responsibility in the era of globalization. Moscow: Scientific consultant. 2015. P. 20 – 25.
4. Gorky A.S. Integrated corporate structures as an object of corporate management and control. Bulletin of Samara State University of Economics. 2008. No. 11 (49). P. 18 – 21.
5. Gorky A.S. Theoretical Foundations of Financial Management of Integrated Business Structures. Bulletin of Samara State University. Series: Economics and Management. 2015. No. 2 (124). P. 30 – 35.
6. Denisova O.K., Rakhimberdinova M.U. Development of Import Substitution as a Factor in Ensuring Food Security in Kazakhstan. Economy: Strategy and Practice. 2021. Vol. 16. No. 2. P. 107 – 115.
7. Zaychenko S.N. Import Substitution of Modular Devices and Systems in Open Standards. We Analyze Russian and Imported Analogues by Parameters and Prices. URL: http://infest.ru/news/ID_339.html
8. Kurnosova E.A. Evaluation of the efficiency of aerospace clusters. Bulletin of Samara State University. Series: Economics and Management. 2015. No. 9-2 (131). P. 97 – 105.

9. Kulomzina E.Yu., Magomedov M.D., Alekseycheva E.Yu. The state and prospects for the development of small and medium businesses in Russia. *Economy and Entrepreneurship*. 2016. No. 11-2 (76-2). P. 399 – 408.
10. Magomedov M.D., Alekseycheva E.Yu. The problem of increasing the competitiveness of the enterprise. *Food industry*. 2001. No. 6. P. 26.
11. Oruch T.A. Regional industrial policy of import substitution. *Economy and Entrepreneurship*. 2022. No. 9 (146). P. 527 – 533. DOI 10.34925/EIP.2022.146.9.105
12. Oruch T.A. Formation of an import substitution strategy from the standpoint of achieving industrial self-sufficiency and expansion of innovative products to foreign markets. *Society: politics, economics, law*. 2023. No. 7 (120). P. 86 – 93.
13. Simachev Yu.V., Fedyunina A.A., Kuzyk M.G. Russian industrial policy in the context of the transformation of the world production system and severe restrictions. *Voprosy ekonomiki*. 2022. No. 6. P. 525.
14. Tebekin A.V. Analysis of problems and prospects for the implementation of import substitution plans in industrial sectors. *Transport business of Russia*. 2022. No. 2. P. 159 – 165.
15. Sharapova S.A. Improving the organizational model of corporate management. *Bulletin of Moscow State Pedagogical Univ. Series: "Economics"*. 2010. No. 2 (2). P. 170 – 181.

Информация об авторах

Евлампиев А.А., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7468-7696>, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара, ул. Лукачева, 47, ауд. 527, direktor@aoforsazh.ru

Миронова Е.А., доктор экономических наук, профессор, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9645-5717>, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара, ул. Лукачева, 47, ауд. 527, elena.obrazovanie@yandex.ru

© Евлампиев А.А., Миронова Е.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки)

УДК 338.45:622.32



¹ Идрисов А.Р., ² Ризванов Ф.Х., ³ Идрисов М.Р., ⁴ Садыков Д.М.,

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет,

² ООО «Гетдеск»,

³ АО «ТАИФ-НК»,

⁴ Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева – КАИ

Современные вызовы и перспективы инвестиционной активности в нефтегазовой отрасли России

Аннотация: в статье рассматриваются современные вызовы и перспективы инвестиционной активности в нефтегазовой отрасли России в условиях нестабильной геополитической обстановки. Особое внимание уделено влиянию санкций, ограничений на поставку технологий и оборудования, удлинению логистических цепочек, росту себестоимости производства и повышению инвестиционных рисков. Проанализирована динамика объемов инвестиций в основной капитал в Российской Федерации за 2023 год, с акцентом на нефтегазовый сектор и ключевые направления развития. Проведено сравнение инвестиционной активности с зарубежными примерами, включая Китай и США, где выделены ключевые факторы, способствующие росту инвестиций. Отдельный акцент сделан на роль, включая динамику публикации патентов, как индикатора развития отрасли и повышения конкурентоспособности. Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе современных вызовов и факторов, влияющих на инвестиционную активность в нефтегазовой отрасли России в условиях геополитической нестабильности и санкционного давления. Также подчеркивается необходимость трансформации методов оценки инвестиционной эффективности и использования современных цифровых решений, включая элементы искусственного интеллекта, для минимизации рисков и повышения точности прогнозов. Предложены практические рекомендации для компаний по адаптации инвестиционных стратегий в условиях экономической нестабильности и усиления позиций на внутреннем и внешнем рынках.

Ключевые слова: инвестиционная активность, нефтегазовая отрасль, геополитические риски, санкции, инновации, финансовая эффективность

Для цитирования: Идрисов А.Р., Ризванов Ф.Х., Идрисов М.Р., Садыков Д.М. Современные вызовы и перспективы инвестиционной активности в нефтегазовой отрасли России // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 137 – 145.

Поступила в редакцию: 10 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 7 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Idrisov A.R., ² Rizvanov F.Kh., ³ Idrisov M.R., ⁴ Sadykov D.M.,

¹ Kazan (Volga Region) Federal University,

² Getdesk LLC,

³ JSC TAIF-NK,

⁴ Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI

Modern challenges and prospects of investment activity in the Russian oil and gas industry

Abstract: the article examines the current challenges and prospects of investment activity in the Russian oil and gas industry in an unstable geopolitical environment. Special attention is paid to the impact of sanctions, restrictions on the supply of technology and equipment, lengthening logistics chains, increasing production costs and

increasing investment risks. The dynamics of investments in fixed assets in the Russian Federation for 2023 is analyzed, with an emphasis on the oil and gas sector and key areas of development. A comparison of investment activity with foreign examples, including China and the United States, is carried out, where key factors contributing to investment growth are highlighted. A special emphasis is placed on the role, including the dynamics of patent publication, as an indicator of industry development and increased competitiveness. The scientific novelty of the research lies in a comprehensive analysis of modern challenges and factors affecting investment activity in the Russian oil and gas industry in the context of geopolitical instability and sanctions pressure. It also highlights the need to transform methods for assessing investment efficiency and using modern digital solutions, including elements of artificial intelligence, to minimize risks and improve forecast accuracy. Practical recommendations are offered for companies on adapting investment strategies in conditions of economic instability and strengthening their positions in the domestic and foreign markets.

Keywords: investment activity, oil and gas industry, geopolitical risks, sanctions, innovations, financial efficiency

For citation: Idrisov A.R., Rizvanov F.Kh., Idrisov M.R., Sadykov D.M. Modern challenges and prospects of investment activity in the Russian oil and gas industry. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 137 – 145.

The article was submitted: January 10, 2025; Approved after reviewing: March 7, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Нефтегазовая отрасль в России в период с 2022 по 2024гг. сталкивается с большим количеством проблем в период нестабильной геополитической ситуации: введение технологических и экономических санкций, изменение и удлинение логистических путей поставок зарубежного оборудования длительного изготовления, отсутствие возможности прямого приобретения зарубежных лицензируемых технологий, уменьшение объема поставок и переработок газа и нефти (и нефтехимии), волатильность курса, снижение стоимости продукции из-за изменений экспортируемых стран, снижение качества продукции по причине изменений технологических режимов из-за требования к качеству выпускаемой продукции в связи с изменением основного потребителя, снижение мощности производства, расторжение подписанных договоров существующих лицензируемых технологий из-за форс-мажорных обстоятельств и т.д. [8, с. 227]. Вышеуказанные проблемы наблюдаются во всех секторах нефтяной индустрии: апстрим – разведку и добычу сырья, мидстрим – транспортировку морским или трубопроводным транспортом, даунстрим – переработку, маркетинг и реализацию нефтепродуктов на рынке [5, с. 24]. Нефтехимическую индустрию данные проблемы не обошли стороной [8, с. 230].

В связи с вышеуказанными проблемами в секторах нефтегазовой отрасли перед компаниями на территории РФ стоят задачи в оптимизации бизнес-процессов, снижении себестоимости производства, ужесточении контроля уже существующих инвестиционных проектов на стадии реализации/завершении и на стадии проработки идеи, пересмотр проработки возможных рисков при реали-

зации инвестиционных проектов, оптимизации процессов выстраивания реализации инвестиционных проектов на стадии проработки.

С целью нивелирования вышеуказанных проблем и рисков, растет количество инвестиционных проектов на стадии идеи с синергетическим эффектом в сторону увеличения инвестиционной привлекательности [7, 8, 13].

Материалы и методы исследований

Инвестиционная привлекательность экономики индустрий оценивается с помощью нескольких терминов, таких как «индекс инвестиционной активности», «объем инвестиций в основной капитал», «индекс инвестиционных барьеров» и «индекс инвестиционного капитала». За 2023г. объем инвестиций в основной капитал по всем видам экономической деятельности на территории Российской Федерации составил 34 036 млрд. рублей, что превышает на 20% к соответствующему периоду предыдущего года (рис. 1). Компании, экономическая деятельность которых направлена на производство кокса и нефтепродуктов, химических веществ и химических продуктов, а также резиновых и пластмассовых изделий, за 2023г. инвестировали в основной капитал 1 950 млрд. рублей (6%), или 28% к соответствующему периоду предыдущего года несмотря на геополитическую обстановку (кризис), начиная с начала 2022 г. (рис. 1). Стоит обратить внимание, что объем инвестиций в области добычи нефти и природного газа в 2023г. составил 3 992 млрд. рублей (рис. 1) с учетом инвестиций по предоставлению услуг в данной области, что в два раза больше вложений, чем в последующую переработку добываемых полезных ископаемых [10].

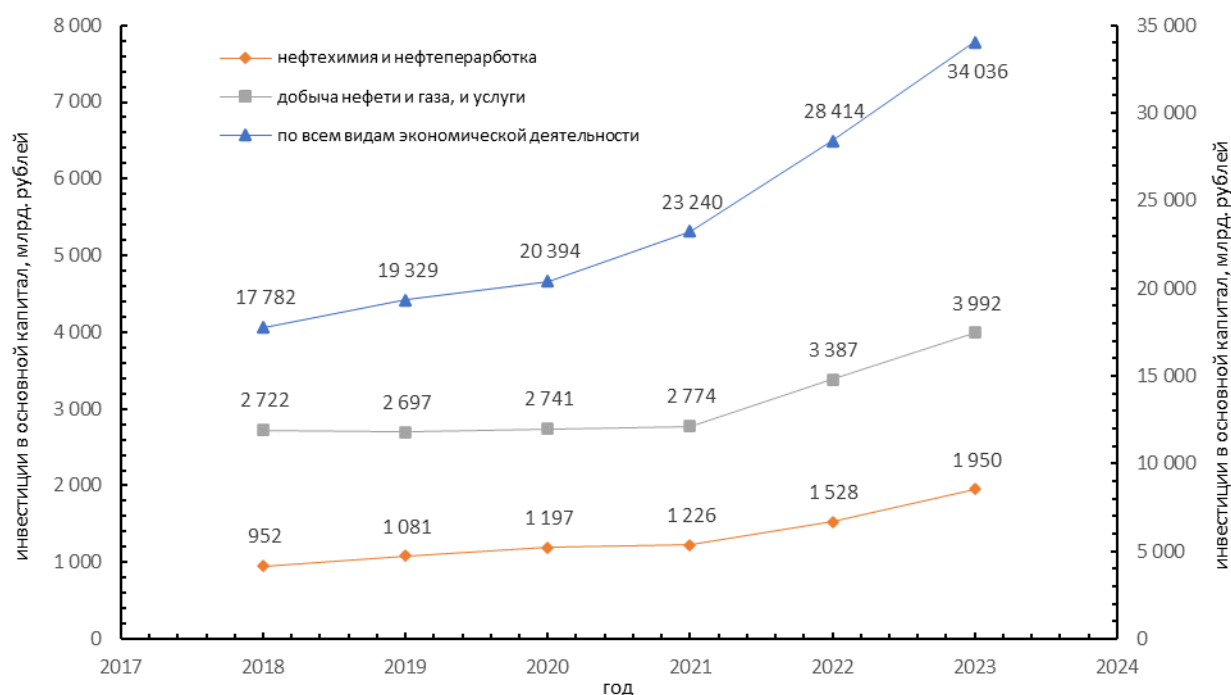


Рис. 1. Объем инвестиций в основной капитал по всем видам экономической деятельности в млрд. рублей в РФ. Источник: составлено авторами по [10].

Fig. 1. Volume of investments in fixed capital for all types of economic activity in billion rubles in the Russian Federation. Source: compiled by the authors based on [10].

Идентичные тенденции роста объема инвестиций в основной капитал наблюдается и в мире. К примеру, в Китайской Народной Республике (далее – КНР) инвестиции в основной капитал на официальном источнике информации [16] разделяют на три категории primary industry (первая категория), secondary industry (вторая категория), tertiary industry (третья категория) в соответствии с вновь введенной в действие «Отраслевой классификацией народнохозяйственной деятельности». Первая категория включает в себя сельское хозяйство, лесное хозяйство, животноводство и рыбо-

ловство. Во вторую группу входит добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства и тд. В третью группу входит то, что не вошли в первую и во вторую группу, так называемая категория сектор услуг [12, с. 95]. Статистика второй группы свидетельствует о росте инвестиций (рис. 2). Можно предположить, что сотрудничество двух экономик в рамках стратегии «двойной циркуляции» позволяет выдерживать положительную динамику роста инвестиций в основной капитал в нефтегазовой отрасли [1, с. 114].

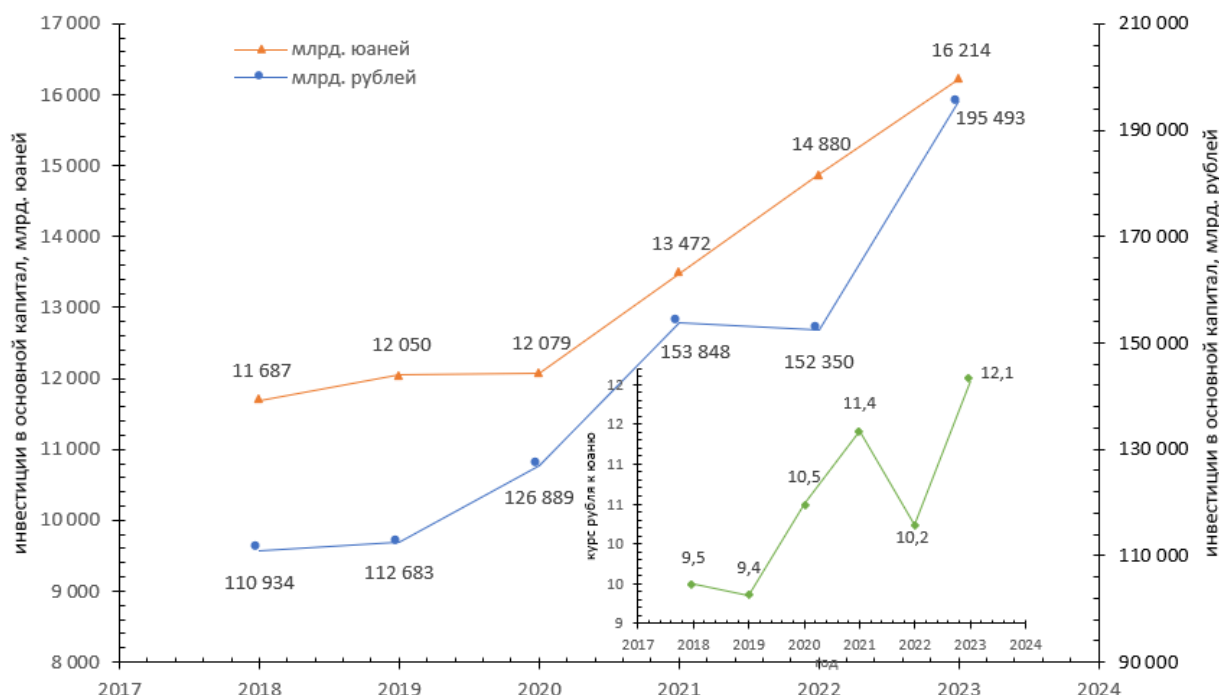


Рис. 2. Объем инвестиций в основной капитал второй группы в млрд. юаней и млрд. рублей в КНР [12]. Источник: составлено авторами по [16].

Fig. 2. Volume of investments in fixed capital of the second group in billion yuan and billion rubles in the PRC [12]. Source: compiled by the authors based on [16].

В США также наблюдается рост объема инвестиций в основной капитал в нефтегазовой отрасли (рис. 3) [15]. Инвестиционная активность в промышленном секторе превосходит показатели в РФ по сравнению с ключевыми причинами. Во-первых, это связано с экономическим ростом и развитием этих стран. США и КНР являются крупнейшими экономиками мира, и их промышленный сектор активно развивается. В этих странах созданы благоприятные условия для привлечения инвестиций, включая развитую инфраструктуру, квалифицированную рабочую силу и доступ к рынкам сбыта. Во-вторых, США и КНР имеют

большой внутренний рынок, что делает их привлекательными для инвесторов. В-третьих, эти страны проводят активную политику по привлечению иностранных инвестиций, предлагая различные льготы и преференции для инвесторов. В РФ также существует потенциал для развития промышленного сектора, но он пока не реализован в полной мере, что связано с условиями экономических ограничений и общей политической нестабильностью, ограничивающими доступ к международным рынкам капитала и технологий [2, 4, 14].

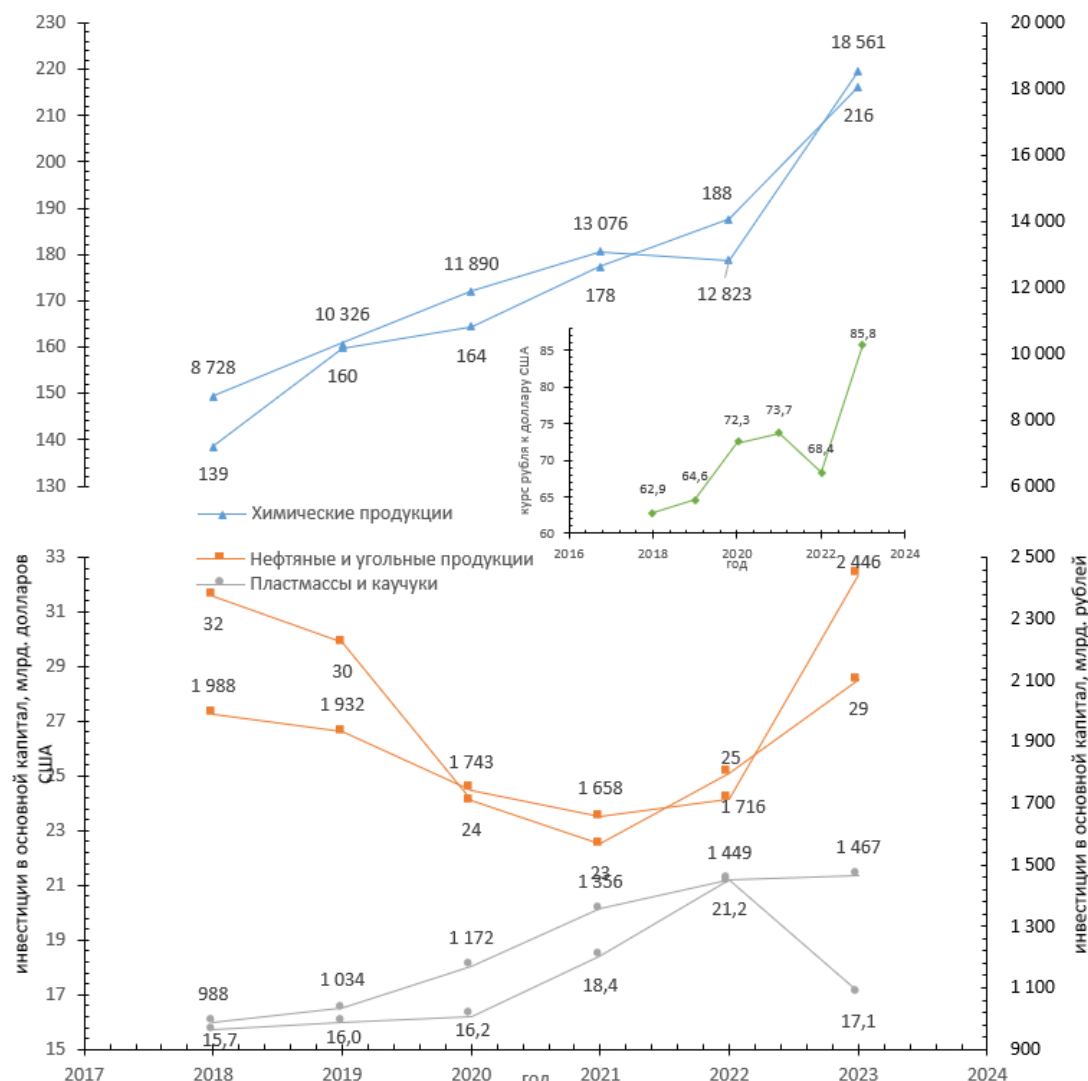


Рис. 3. Объем инвестиций в основной капитал в нефтегазовой отрасли в млрд. долларов США и млрд. рублей в США. Источник: составлено авторами по [15].

Fig. 3. Volume of investments in fixed capital in the oil and gas industry in billions of US dollars and billions of rubles in the USA. Source: compiled by the authors based on [15].

Помимо значительного увеличения инвестиций в основной капитал нефтегазовой отрасли, одним из ключевых индикаторов развития инноваций является рост количества публикуемых патентов, что отражает глобальную динамику внедрения новых технологий и разработок, что особенно важно в условиях быстрого изменения технологий и роста конкуренции на международных рынках.

Рост числа патентов свидетельствует о повышенном интересе компаний и исследовательских организаций к созданию и внедрению новейших решений, что становится залогом их конкурентоспособности (рис. 4). Важно отметить, что за последние 20 лет, наблюдается последовательный рост числа зарегистрированных патентов, особенно в сфере высоких технологий, связанных с

нефтегазовой отраслью. Публикация патентов в перспективе открывает возможности для реализации инвестиционных проектов на начальных стадиях разработки, где еще только формируется идея или прототип.

Такие проекты могут привлечь значительные инвестиции, поскольку патентованные технологии часто выступают основой для создания новых продуктов и процессов, что позволяет компаниям укрепить свои позиции на рынке и повысить эффективность. На глобальном уровне рост патентной активности свидетельствует о значительных инновационных изменениях, которые могут изменить структуру нефтегазовой промышленности и повысить её технологический уровень [3, 6, 9, 11].

Результаты и обсуждения

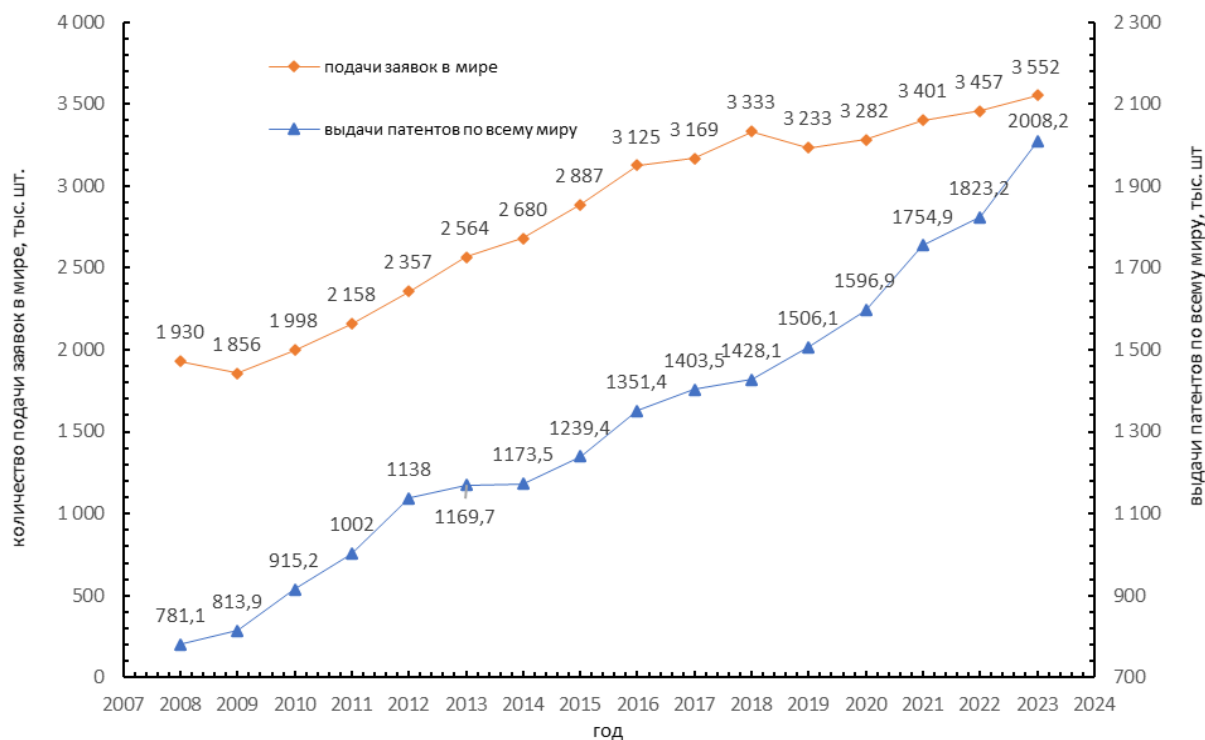


Рис. 4. Динамика публикация патентов по годам в мире. Источник: составлено авторами по [3].
Fig. 4. Dynamics of patent publication by year in the world. Source: compiled by the authors based on [3].

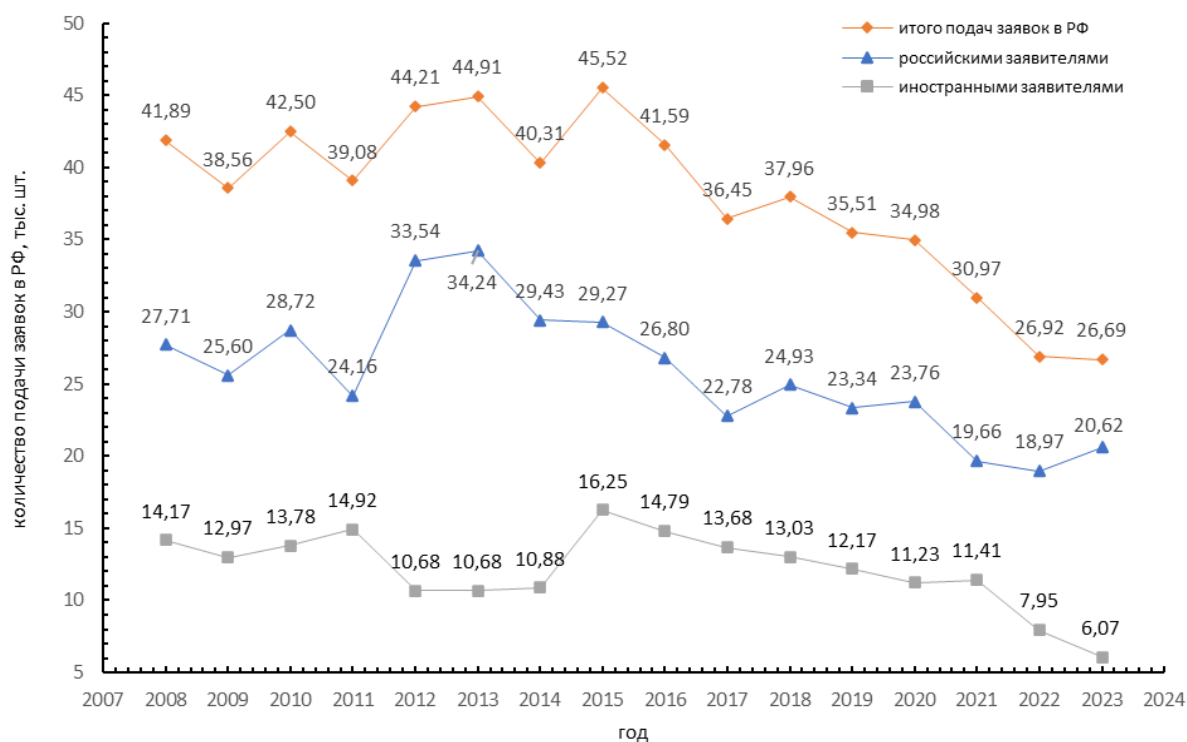


Рис. 5. Динамика поданных патентов по годам в РФ. Источник: составлено авторами по [9].
Fig. 5. Dynamics of filed patents by year in the Russian Federation. Source: compiled by the authors based on [9].

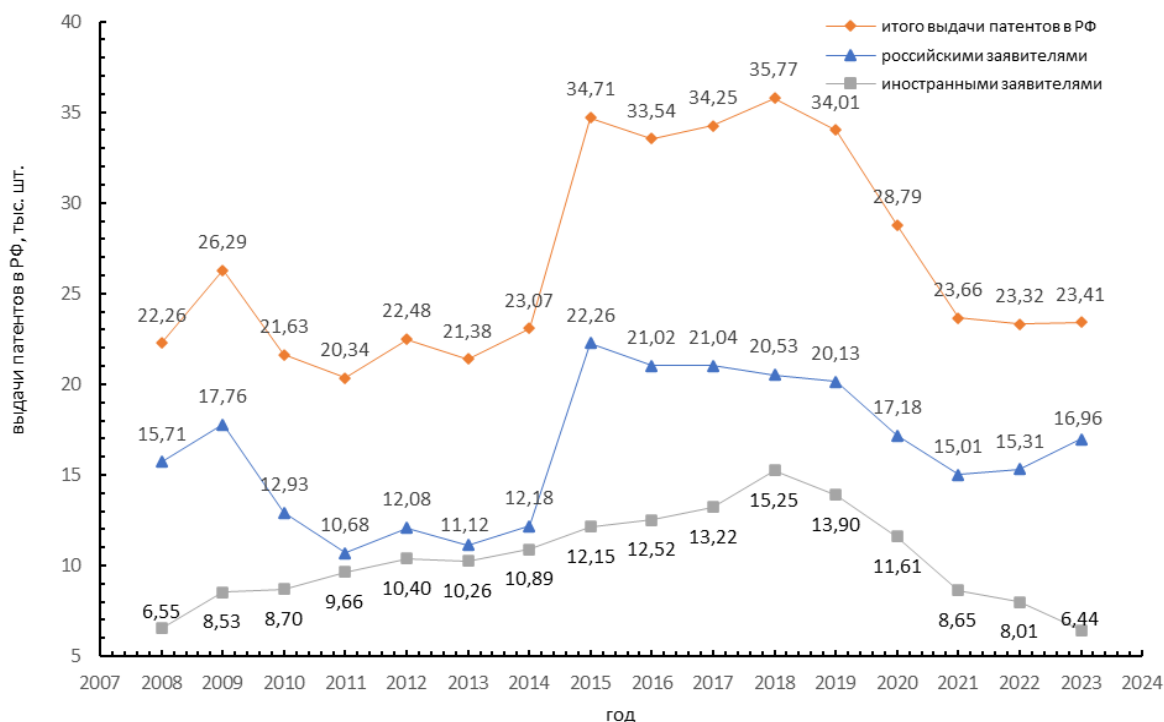


Рис. 6. Динамика выданных патентов по годам в РФ. Источник: составлено авторами по [9].

Fig. 6. Dynamics of issued patents by year in the Russian Federation. Source: compiled by the authors based on [9].

Исходя из рис. 4 можно выделить, что количество поданных патентных заявок превышает количество выданных патентов, обе тенденции показывают устойчивый рост с течением времени. Рост подачи заявок в целом немного выше, чем рост выдачи патентов, что указывает на возможное увеличение конкуренции или повышение сложности процессов оценки и утверждения патентов. Экономический кризис с 2008 по 2009 годов оказал заметное влияние на подачу патентов, когда наблюдалось снижение количества заявок. Однако, в последующие годы мировая экономика восстановилась, и показатели продолжили расти. Замедление темпов роста как подачи заявок, так и выдачи патентов в период с 2019 по 2022 годы может быть связано с глобальной неопределённостью, включая пандемию COVID-19, экономические потрясения и изменение геополитической обстановки [3].

Исходя из рис. 5, 6 можно выделить, что количество поданных патентных заявок превышает количество выданных патентов не только в мире, но и в РФ. Помимо всего наблюдается плато выданных патентов (рис. 6) в период с 2008 по 2023 годов несмотря на то, что наблюдается снижение поданных патентов (рис. 5). Снижение поданных патентов (рис. 5) в основном наблюдается по причине снижения подачи патентов от зарубежных компаний. Существующие ограничения с 2022

года мало сказались на отечественные компании в РФ в области подачи и получения патентов.

Выводы

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что в РФ наблюдается незначительная положительная динамика роста количества инвестиционных проектов на начальных этапах не смотря на существующие ограничения.

В условиях растущей сложности и неопределенности управления проектами, особенно в таких секторах, как нефтедобыча, газодобыча, нефтехимия и нефтепереработка, возникает необходимость внедрения более современных и адаптивных подходов к оценке экономической эффективности проектов. Традиционные методы оценки могут быть недостаточно гибкими для оперативного реагирования на изменения рыночных условий, что ведет к ошибкам в прогнозах и субъективным суждениям, оказывающим негативное влияние на принятие решений.

В таких условиях особенно важно внедрение новых инструментов и цифровых технологий, которые минимизируют влияние человеческого фактора. Помимо всего, использование инструмента искусственного интеллекта и машинного обучения могут позволить более эффективно систематизировать данные, выявлять скрытые закономерности и адаптироваться к изменяющимся условиям, что, в последствии, снизит вероятность ошибок при оценке экономической эффективности проектов.

Список источников

1. Ван Ц. Инвестиционное китайско-российское энергетическое сотрудничество в рамках стратегии "двойной циркуляции": состояние и перспективы // Российский экономический журнал. 2022. № 2. С. 114 – 126. DOI 10.33983/0130-9757-2022-2-114-126
2. Волкивская Д.А. Последствия западных санкций и ответных санкций РФ // Вестник современных исследований. 2018. № 12.12 (27). С. 84 – 86.
3. Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wipo.int/> (дата обращения: 03.11.2024)
4. Зиновьев А.Г., Дубина И.Н., Кузьмин П.И. Корреляционный анализ влияния санкций на фондовые и отраслевые индексы стран-инициаторов санкций и стран, подверженных санкциям // Экономика. Профессия. Бизнес. 2024. № 1. С. 31 – 37. DOI 10.14258/epb202405
5. Карпович О.Г., Чеснокова А.В. Искусственный интеллект в Латинской Америке: реальность и перспективы цифрового будущего // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. 2022. № 3 (33). С. 24 – 40.
6. Коптяев Е.Н. Анализ инновационной активности ведущих компаний нефтегазовой отрасли // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 6. С. 24.
7. Кошкарёв М.В. Методика экономического государственного регулирования производства углеводородов в условиях санкционного давления // Экономика строительства. 2024. № 10. С. 177 – 181.
8. Прокопьева Д.И. Особенности оценки эффективности инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли // Нефтегазовый комплекс: экономика, политика, экология: сборник статей победителей II конкурса, Санкт-Петербург, 21 апреля 2016 года / Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Институт магистратуры. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2016. С. 227-235.
9. Роспатент. Годовые отчеты. [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports> (дата обращения 10.10.2024)
10. Росстат. Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации по видам экономической деятельности (в фактически действовавших ценах). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Tab-inv-okved.html> (дата обращения: 25.10.2024)
11. Экономика Т-Ж. Китай: как из аграрной страны превратиться в технологического лидера. [Электронный ресурс]. URL: <https://t-j.ru/chinese-miracle/> (дата обращения: 01.10.2024)
12. Тянь Х. Анализ промышленного потенциала провинции Хэнань в контексте стратегии «один пояс – один путь» // Экономика. Профессия. Бизнес. 2024. № 1. С. 95 – 101. DOI 10.14258/epb202413
13. Черешко А.А. Методы управления технологическими процессами на основе ассоциативных прогнозирующих моделей: дис. ... канд. техн. наук. 2023. 116 с.
14. Юферева А.Н. Проблемы адаптации России к экономическим санкциям Евросоюза или антироссийские санкции: плюсы и минусы для экономики России // Молодежь. Наука. Современность: IX Всероссийская научно-практическая конференция: Сборник статей, Воткинск, 10 апреля 2023 года. Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2023. С. 14 – 18.
15. Bureau of Economic Analysis. US Department of Commerce. Industry Fixed Assets. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bea.gov/data/investment-fixed-assets/industry> (дата обращения 20.01.2025).
16. National Data. National Bureau of Statistics of China. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01https://refru.ru/investments.html> (дата обращения: 18.10.2024)

References

1. Wang Q. Investment Chinese-Russian energy cooperation within the framework of the "dual circulation" strategy: status and prospects. Russian Economic Journal. 2022. No. 2. P. 114 – 126. DOI 10.33983/0130-9757-2022-2-114-126
2. Volkivskaya D.A. Consequences of Western sanctions and Russian counter-sanctions. Bulletin of modern studies. 2018. No. 12.12 (27). P. 84 – 86.
3. World Intellectual Property Organization (WIPO) [Electronic resource]. URL: <https://www.wipo.int/> (date of access: 03.11.2024)
4. Zinoviev A.G., Dubina I.N., Kuzmin P.I. Correlation analysis of the impact of sanctions on stock and industry indices of countries initiating sanctions and countries subject to sanctions. Economy. Profession. Business. 2024. No. 1. P. 31 – 37. DOI 10.14258/epb202405

5. Karpovich O.G., Chesnokova A.V. Artificial intelligence in Latin America: reality and prospects of the digital future. Bulletin of the Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia. Russia and the world. 2022. No. 3 (33). P. 24 – 40.
6. Koptyaev E.N. Analysis of innovative activity of leading companies in the oil and gas industry. Bulletin of Eurasian Science. 2020. Vol. 12. No. 6. P. 24.
7. Koshkarev M. V. Methodology of economic state regulation of hydrocarbon production under sanctions pressure. Construction Economics. 2024. No. 10. P. 177 – 181.
8. Prokopyeva D. I. Features of assessing the effectiveness of investment projects in the oil and gas industry. Oil and gas complex: economics, politics, ecology: collection of articles by the winners of the II competition, St. Petersburg, April 21, 2016. St. Petersburg State University of Economics, Institute of Master's Degree. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2016. P. 227 – 235.
9. Rospatent. Annual reports. [Electronic resource]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports> (accessed 10.10.2024)
10. Rosstat. Investments in fixed assets in the Russian Federation by types of economic activity (in actual prices). [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Tab-inv-okved.html> (date of access: 25.10.2024)
11. Economy of T-J. China: how to transform from an agrarian country into a technological leader. [Electronic resource]. URL: <https://t-j.ru/chinese-miracle/> (date of access: 01.10.2024)
12. Tian H. Analysis of the industrial potential of Henan Province in the context of the "one belt - one road" strategy. Economy. Profession. Business. 2024. No. 1. P. 95 – 101. DOI 10.14258/epb202413
13. Cheresenko A.A. Methods of technological process control based on associative predictive models: dis. ... cand. tech. sciences. 2023. 116 p.
14. Yuferova A.N. Problems of Russia's adaptation to the economic sanctions of the European Union or anti-Russian sanctions: pros and cons for the Russian economy. Youth. Science. Modernity: IX All-Russian scientific and practical conference: Collection of articles, Votkinsk, April 10, 2023. Izhevsk: Udmurt State University, 2023. P. 14 – 18.
15. Bureau of Economic Analysis. US Department of Commerce. Industry Fixed Assets. [Electronic resource]. URL: <https://www.bea.gov/data/investment-fixed-assets/industry> (date of access 01/20/2025).
16. National Data. National Bureau of Statistics of China. [Electronic resource]. URL: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01><https://refru.ru/investments.html> (date of access: 18.10.2024)

Информация об авторах

Идрисов А.Р., кандидат химических наук, Высшая школа бизнеса, Казанский (Приволжский) федеральный университет, idrisovairat2011@yandex.ru

Ризванов Ф.Х., Frontend-разработчик, ООО «Гетдеск»

Идрисов М.Р., кандидат технических наук, заместитель генерального директора по стратегическому развитию и инновациям, АО «ТАИФ-НК»

Садыков Д.М., Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ

© Идрисов А.Р., Ризванов Ф.Х., Идрисов М.Р., Садыков Д.М., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338/1



¹ Козлов А.В., ¹ Козлов В.В.,
¹ Поволжский государственный университет сервиса

Инновационное импортозамещение в системе стратегий промышленной политики

Аннотация: цель данного исследования заключается в обосновании важности инновационного импортозамещения в рамках стратегий промышленной политики.

Методы: исследование базируется на применении методов логического анализа и синтеза различных экономических теорий. Такой подход позволил провести комплексный разбор ключевых направлений промышленного развития, включая модели, ориентированные на экспорт, технологические инновации и замещение импорта. Особое внимание уделено роли инновационного импортозамещения в системе стратегического планирования экономики.

Результаты: исследование позволило выделить три основные интерпретации понятия импортозамещения: его можно рассматривать как экономическую концепцию, инструмент государственной политики и фактор развития промышленного производства. Исследование показало, что рассматриваемая стратегия обладает двойственным характером. С одной стороны, она способствует интеграции в мировые экономические процессы и стимулирует рост производства. С другой – выполняет защитную функцию, ограничивая влияние внешних факторов и укрепляя внутренний рынок. Также была подробно рассмотрена концепция инновационного импортозамещения, предполагающая совмещение модернизации с увеличением конкурентных преимуществ.

Выводы: необходимость усиления политики импортозамещения становится всё более очевидной. Основная цель заключается в создании благоприятных условий для увеличения спроса на продукцию национального производства за счёт снижения зависимости от внешних поставок. Подобный подход открывает возможности для развития перспективных отраслей и укрепления позиций производителей на международном уровне. Ключевую роль играет внедрение инновационного импортозамещения, основанного на технологическом прогрессе и повышении эффективности промышленного сектора.

Ключевые слова: инновационное импортозамещение, промышленная политика, конкурентоспособность, стратегия, процесс, критерий устойчивого развития, сбалансированность, экономическая эффективность

Для цитирования: Козлов А.В., Козлов В.В. Инновационное импортозамещение в системе стратегий промышленной политики // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 146 – 152.

Поступила в редакцию: 11 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 9 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Kozlov A.V., ¹ Kozlov V.V.,
¹ Volga Region State University of Service

Innovative import substitution in the system of industrial policy strategies

Abstract: the purpose of this study is to substantiate the importance of innovative import substitution in the framework of industrial policy strategies.

Methods. the study is based on the application of methods of logical analysis and synthesis of various economic theories. This approach allowed us to conduct a comprehensive analysis of key areas of industrial development,

including export-oriented models, technological innovations and import substitution. Particular attention is paid to the role of innovative import substitution in the system of strategic economic planning.

Findings: the study allowed us to identify three main interpretations of the concept of import substitution: it can be considered as an economic concept, an instrument of public policy and a factor in the development of industrial production. The study showed that the strategy in question has a dual nature. On the one hand, it promotes integration into global economic processes and stimulates production growth. On the other hand, it performs a protective function, limiting the influence of external factors and strengthening the domestic market. The concept of innovative import substitution, which involves combining modernization with an increase in competitive advantages, was also considered in detail.

Conclusions: the need to strengthen the import substitution policy is becoming increasingly obvious. The main goal is to create favorable conditions for increasing demand for domestically produced goods by reducing dependence on external supplies. Such an approach opens up opportunities for the development of promising industries and strengthening the positions of manufacturers at the international level. A key role is played by the introduction of innovative import substitution based on technological progress and increased efficiency of the industrial sector.

Keywords: innovative import substitution, industrial policy, competitiveness, strategy, process, criterion of sustainable development, balance, economic efficiency

For citation Kozlov A.V., Kozlov V.V. Innovative import substitution in the system of industrial policy strategies. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 146 – 152.

The article was submitted: January 11, 2025; Approved after reviewing: March 9, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Одним из ключевых направлений повышения конкурентоспособности является промышленная политика, направленная на создание благоприятных условий для развития производства, модернизации технологий и укрепления позиций на внутреннем и внешнем рынках. В условиях изменения глобальных экономических тенденций традиционные подходы к промышленному развитию трансформируются, что требует внедрения новых стратегий.

Одной из таких стратегий становится инновационное импортозамещение, сочетающее в себе элементы технологического развития и экономической независимости. В отличие от классической модели импортозамещения, ориентированной на ограничение импорта и защиту внутреннего рынка, современный подход предполагает активное внедрение передовых технологий, создание продукции, превосходящей зарубежные аналоги, и формирование условий для ее последующего экспорта.

Развитие данного направления позволяет не только снизить зависимость от внешних поставок, но и стимулировать научные исследования, технологические прорывы и повышение производительности. Использование высокотехнологичных решений в ключевых отраслях экономики способствует формированию устойчивой промышленной базы, способной адаптироваться к изменениям мирового рынка.

Таким образом, актуальность темы обусловлена

необходимостью формирования эффективной системы стратегий промышленной политики, способной обеспечить экономическую безопасность, устойчивый рост и интеграцию в глобальные производственные цепочки на выгодных условиях [3, 10].

Материалы и методы исследований

Статья освещает роль импортозамещения в современных условиях, анализируя его важность для промышленной политики и определяя сферы его применения.

Для стран, чьи экономики находятся в стадии развития или трансформации, процессы импортозамещения имеют особое значение, привлекая внимание экономистов по всему миру. Исследования в области импортозамещения, проводимые учеными вроде Н. Картера, П. ЛиндERTA, А. Страуга и Х. Ченери, занимают заметное место в научной литературе. П. Линдерт, например, изучал воздействие импортозамещающего роста на международные торговые условия, в то время как Х. Ченери и А. Страуг рассматривали его как ключевой элемент экономического развития, связывая улучшение экономики с активным использованием внутренних ресурсов и заменой импорта местными товарами [8].

Современные российские ученые так же активно обсуждают импортозамещение, разрабатывая новые определения и методы анализа этого явления как экономической категории, процесса и элемента государственной стратегии (табл. 1).

Таблица 1

Некоторые подходы к определению понятия «импортозамещение» [5, 9].

Table 1

Some approaches to defining the concept of “import substitution” [5, 9].

Автор	Содержание
Назарчук Е.Н.	Импортозамещение предполагает активизацию производства местной продукции с одновременным сокращением зависимости от иностранных товаров, особенно в секторах, где такая замена является экономически выгодной и выполнимой.
Перегородиева Л.Н.	Подходит к импортозамещению как к системной экономической стратегии и промышленной политике, нацеленной на укрепление внутренних производителей путем замены импортированных промышленных товаров продукцией национального производства.
Кадочников П.А.	Определяет импортозамещение как процесс расширения производства и увеличения потребления внутренней продукции на фоне постепенного уменьшения доли импортных товаров на внутреннем рынке.
Сучкова Н.А.	Идентифицирует две трактовки: первая воспринимает импортозамещение как спонтанный, часто временный процесс замены импортной продукции на местные аналоги, вторая рассматривает его как комплексную экономическую стратегию защиты отечественного производства.
Макаров А.Н.	Видит в импортозамещении стратегию долгосрочных мер, направленных на увеличение производства отечественной продукции и сокращение потребления иностранных товаров, что должно способствовать созданию конкурентоспособного рыночного хозяйства.

Результаты и обсуждения

Импортозамещение охватывает несколько элементов: воспринимается как экономический процесс и национальная стратегия, нацеленная на поддержку внутреннего производства для замещения зарубежных товаров.

В рамках управления экономическим развитием на национальном уровне, импортозамещение выступает как ключевой элемент промышленной политики. При этом в эпоху глобализации про-

мышленная политика выходит за рамки национальных границ, адаптируясь к мировым требованиям рынка для повышения конкурентоспособности отечественных отраслей [6].

В рамках глобальных стандартов различают три направления промышленной политики: экспортно-ориентированное, инновационное и импортозамещающее, каждое с уникальными преимуществами и ограничениями (табл. 2).

Таблица 2

Современные типы стратегий промышленной политики.

Table 2

Modern types of industrial policy strategies.

Стратегия	Характеристика	Достоинства	Недостатки
Экспортно-ориентированная	Стимулирование производства и экспорта конкурентоспособной продукции на международные рынки.	- увеличение валютных поступлений; - развитие конкурентоспособности национальных компаний; - интеграция в мировую экономику; - привлечение иностранных инвестиций.	- зависимость от внешнего спроса; - риск торговых войн и санкций; - необходимость значительных инвестиций в качество и маркетинг.
Импортозамещения	Ограничение импорта и поддержка отечественного производства для снижения зависимости от внешних поставок.	- повышение экономической самостоятельности - защита внутренних производителей - развитие национального производства.	- ограниченный выбор для потребителей; - возможный рост цен на товары; - риск технологического отставания без конкуренции.

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

Инновационная	Развитие и внедрение новых технологий, поддержка научных исследований и высокотехнологичных отраслей.	- рост технологического уровня экономики; - повышение производительности труда; - создание новых рынков и рабочих мест; - повышение конкурентоспособности на мировом уровне.	- высокие затраты на исследования и разработки; - долгий период окупаемости инвестиций; - неопределенность в успехе инноваций.
Кластерная	Формирование промышленных кластеров – групп взаимосвязанных предприятий, научных учреждений и структур.	- улучшение кооперации между предприятиями; - рост инновационной активности; - повышение конкурентоспособности кластеров.	- необходима долгосрочная поддержка со стороны государства; - высокие организационные и управленческие затраты.
Цифровая	Внедрение цифровых технологий (ИИ, большие данные, автоматизация) в промышленное производство.	- повышение эффективности и точности производства; - снижение затрат за счет автоматизации; - рост производительности.	- высокие затраты на цифровизацию; - потребность в квалифицированных кадрах; - киберриски и угрозы безопасности данных.
Экологически устойчивая	Развитие экологически чистых технологий и "зеленого" производства.	- снижение вредного воздействия на окружающую среду; - рост спроса на экологичную продукцию.	- высокие первоначальные инвестиции; - длительный срок окупаемости.

Стратегия импортозамещения становится все более важной в свете увеличивающейся зависимости от импорта, нарастающих кризисов в экономике страны и мира, а также усиления политического воздействия на международные экономические связи.

Термин "импортозависимость" описывает привлечение зарубежных технологий, оборудования и материалов в экономику страны, часто вызванное недостатком национальных альтернатив, высшим качеством иностранных продуктов и ограниченными производственными возможностями для удовлетворения внутреннего спроса [4].

Импортозамещение может способствовать интеграции в мировую экономику и стимулировать рост, но также может служить элементом протекционистской политики, особенно в нестабильных развивающихся экономиках, нарушая принципы свободной конкуренции [10].

Таким образом, разделение понятий "импортозамещение" и "государственный протекционизм" остается предметом активных дискуссий в экономической литературе, где эти категории имеют как общие черты, так и фундаментальные различия.

Импортозамещение выделяется своей способностью стимулировать конкурентные преимущества и экономическую эффективность, отделяясь от политики протекционизма. В отличие от последнего, применяемого исключительно на госу-

дарственном уровне, импортозамещение может внедряться как с государственной поддержкой, так и без неё, с целью укрепления международных экономических связей. В то время как протекционизм ориентирован на защиту внутреннего рынка от глобальной конкуренции, импортозамещение нацелено на производство качественной продукции, предназначенной для распределения как на внутреннем, так и на международном уровнях [8]. Противоречие между импортозамещением и протекционизмом заметно, поскольку первое иногда служит скрытым механизмом для второго в рамках стратегий обеспечения экономической безопасности [7].

Импортозамещение во многом определяется объемом внутреннего потребления, однако для динамичного развития требуется выход за национальные границы. Ограничение конкуренции приводит к тому, что предприятия, развивающиеся исключительно под защитой государственных мер, могут утратить способность к эффективному соперничеству с мировыми игроками [3].

С точки зрения экономической политики, центральным элементом импортозамещения выступает способность предприятий создавать продукцию, не уступающую мировым стандартам, а в идеале – превосходящую их. Важно не только повышать качество и технологичность выпускаемых товаров, но и контролировать уровень затрат, что-

бы итоговая стоимость оставалась конкурентоспособной. Ключевым фактором успеха становится ориентация на экспортные поставки, поскольку только в этом случае возможно закрепление позиций в долгосрочной перспективе и снижение зависимости от колебаний внутреннего спроса [1].

Государство выступает ведущим действующим лицом в процессе импортозамещения, создавая стимулы для его развития и направляя усилия на увеличение технологической мощи отечественных производств, чтобы они превосходили зарубежные аналоги. Однако при внедрении такой стратегии важно соблюдать баланс, чтобы не вызвать застой в промышленности из-за снижения конкурентного давления, что может угнетать инновационный потенциал и привести к зависимости от государственной поддержки. Если стратегия импортозамещения реализуется правильно, она должна стимулировать рост и развитие не только целевой отрасли, но и всей экономики [5].

Стратегия импортозамещения часто связывается с вопросами национальной безопасности, особенно в таких критически важных отраслях, как оборонная промышленность, агропромышленный комплекс и фармацевтика. Здесь важно обеспечить, чтобы производство стратегически значимых товаров осуществлялось полностью на базе местного сырья и в пределах страны [2].

Однако исключительное использование импортозамещения не всегда эффективно из-за его ограничений. В современной экономической теории выделяется направление "инновационное импортозамещение", которое сочетает в себе элементы инновационной и импортозамещающей политики. Эта современная модель направлена на создание и продвижение продукции с высокими технологическими характеристиками для международных рынков. Подход инновационного импортозамещения также включает улучшение использования ресурсов и повышение энергоэффективности, что способствует сбалансированному развитию национальной экономики. Основная задача государственной промышленной политики заключается в формировании стимулов, которые способствуют развитию импортозамещающих производств, тем самым поддерживая развитие внутреннего инновационного производства и его экспортные возможности.

Импортозамещение как инструмент промышленной политики может давать краткосрочные положительные эффекты, такие как защита внутреннего рынка и снижение зависимости от внешних поставок. Однако его долгосрочная эффективность требует комплексного подхода, включающего механизмы стимулирования инноваций,

предотвращения рыночных дисбалансов и обеспечения конкурентоспособности.

Протекционистские меры (введение импортных пошлин, квот, субсидирование отечественных производителей) могут способствовать развитию национальной промышленности, но их длительное применение несет ряд рисков:

- потеря стимулов для модернизации. Без конкуренции с иностранными производителями отечественные компании могут замедлить темпы технологического обновления и внедрения инноваций
- рост цен для потребителей. Искусственное ограничение импорта нередко приводит к снижению выбора товаров и увеличению их стоимости.
- ответные санкции и торговые войны. Политика жесткого импортозамещения может вызвать ответные меры со стороны торговых партнеров, что приведет к снижению экспорта [2].

Для предотвращения этих проблем важно сбалансировать протекционистские меры с политиками стимулирования экспорта, научных исследований и повышения конкурентоспособности продукции.

Одним из эффективных путей развития промышленности является гибридный подход, который сочетает импортозамещение с экспортной ориентацией. Основные принципы такой стратегии:

1. Поддержка импортозамещения на ранних стадиях, чтобы дать возможность компаниям освоить новые технологии и выйти на рынок.
2. Стремление к глобальной конкурентоспособности, а не просто замещение иностранных товаров внутренними аналогами.
3. Развитие инновационного производства с ориентацией на экспорт, чтобы национальные компании могли конкурировать на мировом рынке.
4. Международная кооперация: встраивание в глобальные цепочки поставок, создание совместных предприятий, использование лучших мировых практик.

Такой подход использовали, например, Япония и Южная Корея, где сначала проводилась политика импортозамещения, но затем компании активно выходили на внешние рынки.

Для того чтобы импортозамещение было устойчивым в долгосрочной перспективе, необходимо:

- стимулирование инноваций. Государство должно не только поддерживать внутреннее производство, но и создавать условия для развития НИОКР, патентования и внедрения новых технологий;

- гибкость политики. Импортзамещение не должно быть догмой. Важно анализировать конкурентные преимущества страны и встраивать экономику в мировые цепочки добавленной стоимости;

- фокус на ключевые отрасли. Ограниченные ресурсы не позволяют заменить все импортные товары, поэтому важно сосредоточиться на секторах с высоким потенциалом развития (например, микроэлектроника, биотехнологии, возобновляемая энергетика);

- развитие частно-государственного партнерства. Привлечение частных инвестиций и сотрудничество с международными технологическими компаниями поможет ускорить процесс импортозамещения без ущерба для конкурентоспособности.

Выводы

Ограниченность ресурсов не позволяет одновременно внедрять стратегию замещения импорта во всех промышленных секторах. Оптимальным решением становится выбор приоритетных направлений, где существуют наиболее выраженные конкурентные преимущества. Фокусировка на нескольких отраслях оказывается результативнее, чем распыление усилий на множество сфер, что может привести к снижению эффективности и замедлению развития.

Определение перспективных отраслей может базироваться на двух основных методах. Один из них предполагает ориентацию на секторы с высоким потенциалом роста, способные обеспечить значительное расширение производства. Другой делает ставку на использование уже существующих передовых технологий, которые могут стать

фундаментом для дальнейшего индустриального прогресса.

На текущий момент значительная часть выпускаемой продукции формируется с привлечением зарубежных компонентов. Обострение конкуренции вынуждает компании применять передовые мировые разработки для сохранения устойчивых позиций. Программа замещения импорта помогает снизить зависимость от внешних поставок, что особенно важно в условиях экономической нестабильности. В современных реалиях анализ перспектив и механизмов реализации данного направления приобретает особое значение для укрепления национальной экономики.

Реализация стратегии должна привести к усилению позиций отечественных производителей на рынке, что возможно за счёт технологической модернизации, повышения производительности и внедрения новых решений. Долгосрочной целью становится переход от выпуска продукции базового уровня к созданию товаров, соответствующих высоким технологическим стандартам, что обеспечит устойчивое развитие промышленности и её конкурентоспособность на глобальной арене.

Долгосрочная устойчивость стратегии импортозамещения зависит от гибкого подхода, сочетающего поддержку внутреннего производства с ориентацией на мировые рынки. Чрезмерный протекционизм может привести к негативным последствиям, тогда как инновационное импортозамещение с экспортной направленностью позволит укрепить экономическую безопасность и повысить конкурентоспособность национальной промышленности.

Список источников

1. Башмачникова Е.В., Курносова Е.А. История развития теории и практики инновационной деятельности в сфере услуг // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008. № 10 (48). С. 17 – 19.
2. Горький А.С. Интегрированные корпоративные структуры как объект корпоративного управления и контроля // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008. № 11 (49). С. 18 – 21.
3. Гусева Д.А., Миронова Е.А. Теоретические подходы к исследованию инновационной активности регионального промышленного комплекса // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. Т. 13. № 2. С. 23 – 31.
4. Гнатышина Е.И. Цифровая трансформация инновационной деятельности предприятий промышленного комплекса: ключевые аспекты и роль в экономике // Вестник Академии знаний. 2023. № 6 (59). С. 124 – 127.
5. Кривенко Н.В., Епанешникова Д.С. Импортзамещение как инструмент стабилизации социально-экономического развития регионов // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 3. С. 765 – 778.
6. Шаталова Т.Н., Богатырев В.Д., Чебыкина М.В., Миронова Е.А. Методологические основы регионального инновационного развития и управления экономическими процессами промышленного предприятия / Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева. Самара: Самара, 2023. 206 с. ISBN 978-5-6049622-8-2

7. Оруч Т.А. Инновационное развитие как основа конкурентоспособности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2014. № 1-2 (42). С. 663 – 666.
8. Скорниченко Н.Н. Формирование национальной инновационной системы для достижения технологического суверенитета: методические подходы // Инновации и инвестиции. 2024. № 6. С. 31 – 35.
9. Тюкавкин Н.М., Курносова Е.А. Инновационная экосистема развития инновационной инфраструктуры промышленного сектора // Финансовая экономика. 2019. № 11. С. 401 – 404.
10. Хмелева Г.А., Гришанин М.В. Проблема оценки устойчивости развития экономики регионов в условиях санкций // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей XVII Всероссийской научно-практической конференции: в 2-х ч. Самара, 22 марта 2024 года. Самара: Самарский государственный экономический университет, 2024. С. 318 – 321.

References

1. Bashmachnikova E.V., Kurnosova E.A. History of the development of the theory and practice of innovative activity in the service sector. Bulletin of the Samara State University of Economics. 2008. No. 10 (48). P. 17 – 19.
2. Gorky A.S. Integrated corporate structures as an object of corporate management and control. Bulletin of the Samara State University of Economics. 2008. No. 11 (49). P. 18 – 21.
3. Guseva D.A., Mironova E.A. Theoretical approaches to the study of innovative activity of the regional industrial complex. Bulletin of Samara University. Economics and Management. 2022. Vol. 13. No. 2. P. 23 – 31.
4. Gnatyshina E.I. Digital transformation of innovative activities of industrial enterprises: key aspects and role in the economy. Bulletin of the Academy of Knowledge. 2023. No. 6 (59). P. 124 – 127.
5. Krivenko N.V., Epaneshnikova D.S. Import substitution as a tool for stabilizing the socio-economic development of regions. Economy of the region. 2020. Vol. 16. No. 3. P. 765 – 778.
6. Shatalova T.N., Bogatyrev V.D., Chebykina M.V., Mironova E.A. Methodological foundations of regional innovative development and management of economic processes of an industrial enterprise. Samara National Research University named after academician S.P. Korolev. Samara: Samara, 2023. 206 p. ISBN 978-5-6049622-8-2
7. Oruch T.A. Innovative development as a basis for enterprise competitiveness. Economy and entrepreneurship. 2014. No. 1-2 (42). P. 663 – 666.
8. Skornichenko N.N. Formation of a national innovation system to achieve technological sovereignty: methodological approaches. Innovations and investments. 2024. No. 6. P. 31 – 35.
9. Tyukavkin N.M., Kurnosova E.A. Innovative ecosystem for the development of innovative infrastructure of the industrial sector. Financial economy. 2019. No. 11. P. 401 – 404.
10. Khmeleva G.A., Grishanin M.V. The problem of assessing the sustainability of regional economic development under sanctions. Russian science: current research and development: Collection of scientific articles of the XVII All-Russian scientific and practical conference: in 2 parts. Samara, March 22, 2024. Samara: Samara State University of Economics, 2024. P. 318 – 321.

Информация об авторах

Козлов А.В., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-3315-3575>, Поволжский государственный университет сервиса, г. Тольятти, ул. Гагарина, 4, 777list@list.ru

Козлов В.В., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-6777-7235>, Поволжский государственный университет сервиса, г. Тольятти, ул. Гагарина, 4, valdisclub700@mail.ru

©Козлов А.В., Козлов В.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.1



¹ Ксензов А.О.,

¹ Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

Интегрированный подход к оптимальному управлению сбалансированным развитием региональных промышленных комплексов

Аннотация: целью исследования является обоснование интегрированного подхода к оптимальному управлению сбалансированным развитием промышленных предприятий.

Методы: для достижения целей работы применен диалектический метод, что позволяет охватить все аспекты экономических процессов, связанных с оптимизацией управления развитием промышленных предприятий. Включение логического метода (дедукция, индукция, анализ и синтез) направлено на анализ интегрированного подхода. Системный метод используется для координации всех элементов, процессов и ресурсов, связанных с развитием предприятий, обеспечивая комплексное управление.

Результаты: в рамках предложенной концепции разработан четырехступенчатый управленческий цикл, который включает в себя: диагностику и прогнозирование внешних и внутренних тенденций, определение потребностей в инновационных решениях и инвестициях, проведение стратегических изменений и контроль эффективности внедренных мер. Эти этапы образуют основу для устойчивого и сбалансированного развития промышленности.

Выводы: интеграция стратегий и процессов в управлении развитием промышленных предприятий способствует синергетическому эффекту, который проявляется в оптимальном использовании ресурсов и успешной реализации долгосрочных целей. Основными результатами исследования являются необходимость проведения комплексного анализа, акцент на сбалансированность всех аспектов деятельности, интеграция информационных систем и акцент на гибкость стратегического управления, что позволяет эффективно адаптироваться к изменениям внешней среды и внутренним вызовам.

Ключевые слова: промышленный комплекс, интегрированный подход, оптимальное управление сбалансированным развитием, фазы управленческого цикла, диагностика, инновации, инвестиции, стратегические изменения, оценка эффективности

Для цитирования: Ксензов А.О. Интегрированный подход к оптимальному управлению сбалансированным развитием региональных промышленных комплексов // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 153 – 159.

Поступила в редакцию: 11 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 9 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Ksenzov A.O.,

¹ Samara National Research University named after academician S.P. Korolev

Integrated approach to optimal management of balanced development of regional industrial complexes

Abstract: the purpose of the study is to substantiate an integrated approach to optimal management of balanced development of industrial enterprises.

Methods: in pursuing the goals of this study, we employ the dialectical approach, which provides a comprehensive view of economic activities associated with enhancing management practices in industrial enterprise development. The incorporation of a logical approach (involving deduction, induction, analysis, and synthesis) serves to

examine the holistic method. The system method is used to coordinate all elements, processes and resources related to the development of enterprises, ensuring comprehensive management.

Findings: a multi-stage management cycle has been formulated under this new framework. It encompasses the diagnosis and projection of both external and internal dynamics, identification of requirements for innovative solutions and investments, execution of strategic adjustments, and evaluation of the effectiveness of these initiatives. These stages form the basis for sustainable and balanced development of industry.

Conclusions: fusing strategies and operational processes in industrial enterprise management fosters a synergistic outcome. This synergy is evident in the efficient allocation of resources and the achievement of long-term objectives. The main results of the study are the need for a comprehensive analysis, an emphasis on the balance of all aspects of activity, the integration of information systems and an emphasis on the flexibility of strategic management, which allows for effective adaptation to changes in the external environment and internal challenges.

Keywords: industrial complex, integrated approach, optimal management of balanced development, phases of the management cycle, diagnostics, innovations, investments, strategic changes, efficiency assessment

For citation: Ksenzov A.O. Integrated approach to optimal management of balanced development of regional industrial complexes. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 153 – 159.

The article was submitted: January 11, 2025; Approved after reviewing: March 9, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Сбалансированное развитие промышленных комплексов представляет собой управляемый процесс, направленный на достижение устойчивого роста с учетом следующих аспектов:

- экономическая сбалансированность предполагает рациональное распределение инвестиций, финансовая устойчивость и диверсификация рынков способствуют долгосрочному развитию;

- технологическая сбалансированность – внедрение инноваций, цифровизация производственных процессов и применение ресурсосберегающих решений позволяют повысить эффективность и снизить затраты;

- экологическая устойчивость. Снижение негативного воздействия на окружающую среду, развитие "зеленых" технологий и внедрение замкнутых циклов производства формируют экологически безопасную индустрию;

- социальная сбалансированность заключается в создании комфортных условий труда, развитии человеческого капитала через обучение и повышение квалификации, а также взаимодействии предприятий с местными сообществами, что способствует повышению качества жизни населения;

- инфраструктурное развитие – развитие транспортной и логистической системы.

Последовательная реализация всех этих направлений обеспечивает долгосрочную устойчивость промышленных предприятий, минимизирует экономические, социальные и экологические диспропорции, а также способствует повышению конкурентоспособности на мировом рынке.

Материалы и методы исследований

Таким образом, управление процессами сбалансированного развития промышленных комплексов представляет собой многогранную и интегрированную задачу, требующую участия различных субъектов управления, включая как государственные структуры, так и хозяйствующие субъекты. Важнейшей особенностью является необходимость синергетического взаимодействия между внутренними и внешними аспектами развития.

Внешняя сбалансированность определяется соответствием функционирования промышленного комплекса требованиям внешней экономической среды, в частности, интеграцией целей экономической политики федеральных органов власти, таких как промышленная, инвестиционная и торговая политика. Важным аспектом является также позиционирование регионального промышленного комплекса в контексте глобального и национального разделения труда, а также минимизация экономических и социальных диспропорций, возникающих в ходе динамики социально-экономических процессов [1, 14].

Для эффективного управления внутренней сбалансированностью промышленных предприятий требуется: создание устойчивой инфраструктурной базы, включающей механизмы оперативного и стратегического планирования, формирование портфелей взаимодополняющих инновационных проектов, построение кластеров, внедрение инструментов государственно-частного партнерства и других методов взаимной поддержки, которые способствуют формированию устойчивой и гибкой структуры, способной реагировать на вызовы внешней и внутренней среды [2, 4].

Необходимость системного управления ростом промышленных секторов актуализируется частыми нарушениями из-за нестабильной экономики или новых технологий, которые могут снижать эффективность предприятий и угрожать экономической безопасности. В связи с этим, создание механизмов, обеспечивающих стабилизацию и гармонизацию процессов внутри промышленных комплексов, является неотъемлемой частью стра-

тегии устойчивого экономического развития, способной минимизировать риски и нейтрализовать негативные последствия [10, 15].

Рассмотрим более детально этапы, связанные с управлением сбалансированным развитием промышленного сектора. При формулировке концепции управления этим процессом можно выделить четыре ключевых фазы управленческого цикла (рис. 1).

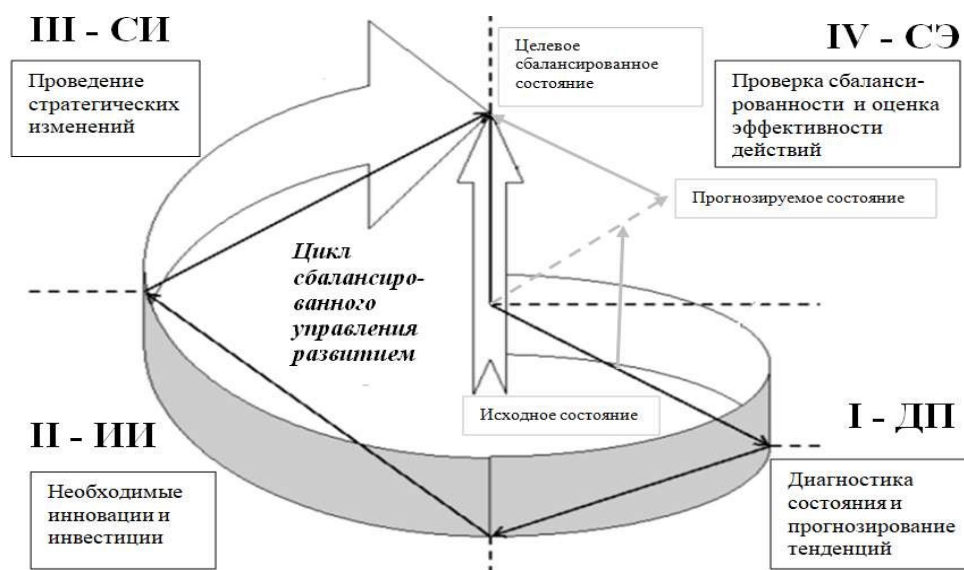


Рис. 1. Концептуальное представление о цикле сбалансированного управления развитием промышленного комплекса [6].

Fig. 1. Conceptual representation of the cycle of balanced management of industrial complex development [6].

Рассмотрим цикл сбалансированного управления развитием промышленного комплекса.

I. Диагностика состояния и прогнозирование тенденций включает сбор и аналитическую обработку данных о состоянии промышленных предприятий и отраслевых сегментов. Важный момент - моделирование потенциальных сценариев развития, оценка дисбалансов и уровня синергетичности системы.

В контексте синергетической концепции эффективное прогнозирование социоэкономического развития регионов, где промышленность является значимым элементом системы, целесообразно использовать методологии нелинейной динамики [3, 8, 11]. Разработка функций неравновесных потенциалов способствует анализу устойчивости экономических систем в условиях экстерналий изменений [3, 8]. Применение фрактальных методов [2], основанных на RS-анализе, и адаптированный метод Херста [5] позволяют детализировать исследование структурных перестроений в экономике. В ходе первоначальной диагностики, основываясь на индикаторах сбалансированности, выяв-

ляются факторы турбулентности, влияющие на социально-экономическое положение промышленности в регионе [13].

II. Этап оценки потребности в инновационных и инвестиционных вложениях включает тщательный анализ необходимого типа инноваций, их согласование с действующими проектами и определение объема требуемых НИОКР. Существенным моментом на данном этапе является также выявление объема требуемых инвестиций и их источников. В контексте функционирования динамично развивающихся организаций, инвестиции играют центральную роль в обеспечении устойчивости и конкурентоспособности компании. Эффективное управление инвестициями фокусируется на долгосрочной рентабельности и минимизации рисков, в отличие от ориентации на краткосрочную прибыльность, что имеет важное значение для обеспечения устойчивости предприятия в будущем [3].

Процесс принятия инвестиционных решений часто сопряжен с необходимостью учета множества факторов, таких как: специфика и виды инвестиций, стоимость проектов, их количество, огра-

ничения по финансированию, а также потенциальные потери и риски, возникающие в случае принятия тех или иных решений [7].

Для принятия обоснованного инвестиционного решения критически важно учитывать размер капитала собственника, что позволяет сбалансировать риск и ожидания доходности. Оптимальным является такой уровень риска, который не превышает половины капитала инвестора, что позволяет обеспечить финансовую стабильность. Важно также, чтобы инвестор имел четкое представление о том, как именно будет использован капитал и какие альтернативы существуют для его вложения. Осуществив сравнительную оценку нескольких инвестиционных вариантов, инвестор может принять окончательное решение о целесообразности вложений, ориентируясь на долгосрочные стратегические цели. Инвестирование в другие проекты может оказаться более эффективным, чем развитие собственного предприятия, однако это не исключает необходимости постоянного поиска внутренних путей для повышения конкурентоспособности и оптимизации бизнес-процессов.

III. Стратегическое управление организационными преобразованиями включает в себя реализацию проектов, основанных на эффективном использовании как собственных, так и заемных средств. В ряде случаев такие изменения могут быть осуществлены без значительных финансовых вложений, особенно если речь идет о реорганизации структуры предприятия или социальных аспектов его функционирования [8]. Тем не менее, стратегические преобразования имеют глубокий и трансформационный характер, что делает их относительно редкими явлениями в операционной практике. Важно понимать, что длительное существование организации невозможно без регулярных изменений, что делает обязательным постоянное внедрение системных корректировок и обновлений.

Внешние экономические и рыночные импульсы часто служат катализаторами этих изменений, инициируя необходимость адаптации целей, задач и общей стратегии компании. Ключевым элементом стратегического обновления является всесторонняя трансформация как внутренней структуры предприятия, так и бизнес-процессов. Успех этих изменений напрямую зависит от уровня компетенции менеджмента, способного эффективно управлять инновациями, что определяет не только динамику, но и сбалансированность развития компании в долгосрочной перспективе [4, 6].

Преобладающее мнение, что стратегические перестройки означают масштабные, редкие адаптации, однако в условиях современной экономики

устойчивое развитие предполагает непрерывные модификации, воспринимаемые как последовательные этапы в эволюции, каждый из которых лежит в основе последующих трансформаций. По мнению С.А. Попова, стратегические адаптации являются ключевым компонентом корпоративных стратегий, выступая катализатором качественных преобразований в организационном развитии и занимая центральное место в системе корпоративного управления [11].

Внедрение стратегических изменений в организации предполагает структурированное и поэтапное проведение трансформационных процессов. Первый этап включает в себя комплексное исследование внешней среды, направленное на выявление ключевых факторов, оказывающих влияние на организацию. На основе полученных данных формируются стратегические цели и разрабатываются детализированные задачи, соответствующие условиям текущего рынка и внутренним возможностям компании. Важно, что на данном этапе осуществляется синтез информации, необходимый для выработки основного направления изменений.

На втором этапе внимание уделяется обеспечению ресурсов, необходимых для реализации предложенной стратегии. Оценка ресурсов предполагает как количественную, так и качественную характеристику доступных материальных, финансовых и кадровых активов, а также поиск дополнительных источников для компенсации возможных дефицитов. Подготовка ресурсной базы предполагает детализированную проработку финансовых потоков, инвестиционных рисков и оптимального распределения капитала для обеспечения устойчивости реализации стратегической инициативы.

Третий этап связан с трансформацией структуры управления организацией. Он предполагает не только реорганизацию функциональных подразделений, но и изменение внутренней иерархии, процессов принятия решений и координации деятельности. Перестройка управленческой структуры направлена на повышение гибкости и адаптивности компании, обеспечивая её способность эффективно реагировать на вызовы внешней и внутренней среды в рамках новой стратегии.

Четвертый этап сосредоточен на модификации других внутренних подсистем компании, таких как производственные процессы, система мотивации, информационные потоки и методы контроля качества. Каждый из этих элементов требует изменений, чтобы обеспечить слаженность работы всей организации и соответствие новой стратегии. Процесс корректировки внутренних подсистем является критическим для долгосрочного успеха изменений, поскольку без синергии всех компо-

нентов система может потерять свою эффективность.

Заключительный этап предполагает постоянный мониторинг и коррекцию внедренных изменений. Важно учитывать возникающие отклонения и дисбалансы, которые могут существенно повлиять на конечные результаты. Гибкость в адаптации стратегии и оперативное вмешательство в процесс обеспечения ресурсов и организационных структур позволяет компании успешно корректировать курс в ответ на изменения внешней среды и внутренней динамики. Регулярная оценка достижения поставленных целей и сравнение текущих показателей с прогнозируемыми результатами становятся основой для обеспечения устойчивого развития и долгосрочного успеха [9].

IV. Завершающий этап оценки действий сосредоточен на анализе эффективности реализованных стратегических изменений и степени их воздействия на достижения долгосрочных целей, а также на оценке уровня сбалансированности развития предприятия. Важнейшим индикатором успешности управления становится соотношение достигнутого результата, измеряемого степенью сбалансированности развития, и затрат, направленных на поддержание этого состояния [12]. Для оценки эффективности стратегических изменений целесообразно применять многокритериальные методы, так как большинство управленческих решений, таких как трансформация мотивационной политики, внедрение новых торговых каналов или модернизация технического обслуживания, может генерировать разнообразные результаты, часто не поддающиеся прямому сравнению.

Результаты и обсуждения

Интегрированный подход к управлению сбалансированным развитием промышленных комплексов требует применения широкого спектра методов и инструментов, направленных на достижение долговременного экономического роста, социальной стабильности и экологической устойчивости. Основным элементом данного подхода становится разработка многокритериальных концептов, в которых учитываются взаимозависимости между производственными, логистическими и инновационными процессами [14].

Для обеспечения устойчивого экономического роста необходимо внедрение комплексных стратегий, ориентированных на оптимизацию производственных процессов и минимизацию воздействия на окружающую среду. Важнейший аспект данной модели – создание адаптивной системы управления, обеспечивающей эффективное внедрение инноваций и развитие

человеческого капитала. Также критически важной является способность предприятий к быстрому реагированию на изменения внешней среды и потребности рынка, что требует интеграции новых технологий, повышения производительности труда и сокращения операционных затрат.

Управление эффективностью требует системного анализа внутренних и внешних факторов, оказывающих влияние на конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность предприятий. Данные исследования подтверждают, что значительный рост эффективности можно достичь за счет внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, а также за счет глубокой цифровизации управленческих процессов [4]. Сбалансированное развитие возможно лишь при условии гармонизации интересов ключевых участников – государственных структур, бизнес-сообщества и гражданского общества, что в свою очередь содействует созданию благоприятного инвестиционного климата и повышению уровня жизни населения [12, 15]. Будущие исследования должны сосредоточиться на создании гибких стратегий, способных оперативно реагировать на динамичные изменения рыночной конъюнктуры и технологические прорывы.

Выводы

Механизм интегрированного управления сбалансированным развитием промышленных комплексов предполагает использование синергетического эффекта, достигаемого путем стратегического синтеза ресурсов, процессов и управленческих решений. Ключевые выводы из данной концепции включают следующие аспекты:

1. Необходимость комплексной оценки. Эффективное управление развитием промышленного предприятия требует комплексного анализа как внутренней, так и внешней среды. Этот анализ должен учитывать не только экономические и технологические изменения, но и социоэкологические аспекты, влияющие на принятие управленческих решений.

2. Приоритет сбалансированности. Системность сбалансированности. Сбалансированное развитие подразумевает синхронное совершенствование всех основных направлений деятельности предприятия: финансовая устойчивость, удовлетворенность потребностей клиентов, оптимизация внутренних бизнес-процессов, а также стратегическое развитие человеческого капитала и организационного обучения.

3. Интеграция информационных платформ. Важнейшей предпосылкой для эффективного

управления является создание интегрированной информационной среды, которая обеспечит максимальную прозрачность, оперативность принятия решений и координацию действий различных подразделений предприятия.

4. Роль человеческого капитала. Компетенции и квалификация персонала занимают центральное место в реализации стратегии устойчивого и сбалансированного развития. Обучение, повышение квалификации и мотивация работников становятся решающими факторами успеха в достижении долгосрочных целей.

5. Гибкость в адаптации к изменениям. В условиях быстро меняющегося внешнего

окружения предприятия обязаны обеспечивать быструю и точную адаптацию своих процессов и стратегий. Стратегическая гибкость и способность к оперативной корректировке процессов позволяют организациям эффективно реагировать на изменения рыночной и технологической конъюнктуры.

Применение комплексного интегрированного подхода способствует повышению конкурентоспособности и долговременной устойчивости промышленных комплексов, обеспечивая их способность к адаптации и успешному развитию в условиях глобальных экономических и технологических изменений.

Список источников

1. Аюпова Л.К. Организационно-экономические аспекты управления инвестиционной деятельностью предприятий // Актуальные вопросы современной науки. 2010. № 14. С. 255 – 264.
2. Балычев С.Ю., Батьковский А.М. Прогнозирование финансовых показателей развития предприятий радиоэлектронной промышленности в условиях диверсификации // Финансовая экономика. 2020. № 2. С. 244 – 246.
3. Гнатышина Е.И. Основные направления противодействия коррупции в налогообложении в современном мире // Вестник Российского университета кооперации. 2023. № 2 (52). С. 9 – 14.
4. Горький А.С. Концептуальные подходы к формированию стратегии развития региональной инновационной высокотехнологичной промышленности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 8-1. С. 35 – 40.
5. Дробкова О.С. Инструментарий оценки сбалансированности развития промышленного комплекса // Экономика и предпринимательство. 2021. № 9 (134). С. 1111 – 1118.
6. Курносова Е.А. Конкурентоспособность предприятий сферы услуг на основе формирования инновационного поведения: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Тольятти, 2009.
7. Шаталова Т.Н. и др. Методологические основы регионального инновационного развития и управления экономическими процессами промышленного предприятия. Самара: Самарама, 2023. 206 с.
8. Оруч Т.А. Инновационное развитие как основа конкурентоспособности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2014. № 1-2 (42). С. 663 – 666.
9. Пантелеева Т.А. Организационно-экономическое обеспечение конкурентоспособности продукции предприятия: сущность и факторы, его формирующие // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2012. № 1 (21). С. 152 – 157.
10. Пигунова М.В. Стратегическое управление сбалансированным инвестиционным и инновационным развитием в промышленности: проектно-компетентный подход // Вестник евразийской науки. 2016. № 6 (37).
11. Попов С.А. Стратегическое управление / 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 4. М.: Инфра-М, 1999.
12. Суляева Э.И. Стратегические изменения как фактор сохранения устойчивости организации // Международный научно-исследовательский журнал, 2012. url: <https://research-journal.org/economical/strategicheskie-izmeneniya-kak-faktor/>
13. Татаркин А.И. Инновационная модель и системная модернизация Российской Федерации // Федерализм. 2011. № (3). С. 45 – 58. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2011-3-45-58>
14. Тимошенко П.Н. Концепция эффективного управления сбалансированным развитием предприятий промышленности // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 1. С. 141 – 152.
15. Korneeva E., Skornichenko N., Oruch T. Small business and its place in promoting sustainable development // E3S Web of Conferences: 1, Prague, 22-23 января 2021 года. Prague, 2021. DOI 10.1051/e3sconf/202125006007

References

1. Ayupova L.K. Organizational and economic aspects of managing the investment activities of enterprises. Actual issues of modern science. 2010. No. 14. P. 255 – 264.
2. Balychev S.Yu., Batkovsky A.M. Forecasting financial indicators of the development of enterprises of the radio-electronic industry in the context of diversification. Financial Economics. 2020. No. 2. P. 244 – 246.
3. Gnatyshina E.I. The main directions of combating corruption in taxation in the modern world. Bulletin of the Russian University of Cooperation. 2023. No. 2 (52). P. 9 – 14.
4. Gorky A.S. Conceptual approaches to the formation of a development strategy for a regional innovative high-tech industry. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2023. No. 8-1. P. 35 – 40.
5. Drobkova O.S. Tools for assessing the balance of industrial complex development. Economy and Entrepreneurship. 2021. No. 9 (134). P. 1111 – 1118.
6. Kurnosova E.A. Competitiveness of service enterprises based on the formation of innovative behavior: author's abstract. diss. ... candidate of economic sciences. Tolyatti, 2009.
7. Shatalova T.N. et al. Methodological foundations of regional innovative development and management of economic processes of an industrial enterprise. Samara: Samarama, 2023. 206 p.
8. Oruch T.A. Innovative development as the basis for enterprise competitiveness. Economy and Entrepreneurship. 2014. No. 1-2 (42). P. 663 – 666.
9. Panteleeva T.A. Organizational and economic support for the competitiveness of enterprise products: the essence and factors that shape it. Bulletin of the Volga Region State University of Service. Series: Economics. 2012. No. 1 (21). P. 152 – 157.
10. Pigunova M.V. Strategic management of balanced investment and innovation development in industry: a project-competence approach. Bulletin of Eurasian Science. 2016. No. 6 (37).
11. Popov S.A. Strategic management. 17-module program for managers "Organization Development Management". Module 4. M.: Infra-M, 1999.
12. Sulyaeva E.I. Strategic changes as a factor in maintaining the sustainability of the organization. International Research Journal, 2012. url: <https://research-journal.org/economical/strategicheskie-izmeneniya-kak-faktor/>
13. Tatarkin A.I. Innovative model and systemic modernization of the Russian Federation. Federalism. 2011. No. (3). P. 45 – 58. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2011-3-45-58>
14. Timoshenko P.N. Concept of effective management of balanced development of industrial enterprises. Russian entrepreneurship. 2018. T. 19. No. 1. P. 141 – 152.
15. Korneeva E., Skornichenko N., Oruch T. Small business and its place in promoting sustainable development-option. E3S Web of Conferences: 1, Prague, January 22-23, 2021. Prague, 2021. DOI 10.1051/e3sconf/202125006007

Информация об авторе

Ксензов А.О., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4179-6895>, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара, ул. Лукачева 47, ауд. 527, andrew561070@gmail.com

© Ксензов А.О., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.05



¹ Мост С.А.,

¹ Самарский государственный экономический университет

*Анализ методов оценки конкурентоспособности промышленных предприятий
региона в условиях реализации политики импортозамещения*

Аннотация: целью данного исследования является категоризация и критический анализ существующих методологий оценки конкурентоспособности промышленных предприятий в контексте проведения политик импортозамещения.

Методы: работа строится на применении комплексного подхода для оценки методик, определяющих конкурентные преимущества предприятий промышленного сегмента на фоне реализации стратегий импортозамещения; дополнительно применяется метод сравнительного анализа для детального изучения расчетных методов оценки конкурентоспособности предприятия.

Результаты: в статье выполнен обстоятельный критический анализ существующих методических решений, выявлены их методологические преимущества и недостатки, а также обозначены ограничения применения данных методик в современных экономических условиях.

Выводы: Установлено, что большая часть используемых методических подходов отличается абстрактностью и не учитывает внешние факторы экономической среды, что существенно снижает релевантность получаемых результатов оценки в контексте политики импортозамещения. Обоснована правомерность применения оригинальной методологии, базирующаяся на расчёте интегрального отклонения реальных параметров конкурентоспособности предприятия от теоретически оптимальных показателей.

Ключевые слова: оценка конкурентоспособности, методы, политика импортозамещения, регион, промышленное предприятие, внешние факторы, сравнительный анализ

Для цитирования: Мост С.А. Анализ методов оценки конкурентоспособности промышленных предприятий региона в условиях реализации политики импортозамещения // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 160 – 165.

Поступила в редакцию: 12 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 10 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Most S.A.,

¹ Samara State University of Economics

*Analysis of methods for assessing the competitiveness of industrial enterprises
in the region in the conditions of import substitution policy*

Abstract: the objective of this study is to categorize and evaluate prevailing scholarly methods for determining the competitiveness of industrial entities within the framework of import substitution strategies.

Methods: the research utilizes a comprehensive approach to investigate the assessment techniques of competitiveness among firms operating in regions engaged in import substitution policies; it further employs a detailed comparative analysis to explore various computational models used in evaluating business competitiveness.

Results: the document provides a detailed critical evaluation of the existing methodological frameworks, highlights their analytical strengths and weaknesses, and discusses the constraints on their applicability in the current economic environment.

Conclusions: It has been established that most of the methodological approaches used are abstract and do not take into account external factors of the economic environment, which significantly reduces the relevance of the assessment results in the context of import substitution policy. The validity of the application of the original methodology based on the calculation of the integral deviation of the real parameters of the competitiveness of the enterprise from the theoretically optimal indicators is substantiated.

Keywords: competitiveness assessment, methods, import substitution policy, region, industrial enterprise, external factors, comparative analysis

For citation: Most S.A. Analysis of methods for assessing the competitiveness of industrial enterprises in the region in the context of implementing import substitution policies. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 160 – 165.

The article was submitted: January 12, 2025; Approved after reviewing: March 10, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Исследование конкурентоспособности предприятий промышленного сектора занимает центральное место в современной экономической теории и практике. Государственные структуры особое внимание уделяют оценке конкурентоспособности промышленных субъектов хозяйствования, поскольку от уровня их конкурентных преимуществ напрямую зависит распределение бюджетных ресурсов в виде субсидий и дотаций. Высокие показатели конкурентоспособности способствуют улучшению инвестиционного климата предприятий, позволяя им занимать более выгодные позиции относительно других участников рынка.

Инвестиции, направляемые в предприятия с высоким уровнем конкурентных преимуществ, способствуют не только экономическому росту данных организаций, но и оказывают положительное влияние на решение широкого спектра социально-экономических задач территории. К таким

задачам относятся создание новых рабочих мест, снижение уровня социальной нестабильности, увеличение налоговых поступлений в региональные бюджеты и, как следствие, положительная динамика валового внутреннего продукта региона [9].

Центральной научной гипотезой настоящего исследования выступает предположение о наличии взаимосвязи между государственной политикой импортозамещения и уровнем конкурентоспособности промышленных предприятий, включая их экономический потенциал.

Материалы и методы исследований

Современная экономическая наука располагает значительным разнообразием методологических подходов и инструментов оценки уровня конкурентоспособности промышленных предприятий, классифицируемых по ряду критериев [10]. Наиболее распространёнными считаются расчетные методики оценки конкурентоспособности предприятий (табл. 1) [7].

Таблица 1

Расчетные методы оценки конкурентоспособности предприятия.

Table 1

Calculation methods for assessing the competitiveness of an enterprise.

Классификация	Возможности
1. Методы, основанные на теории сравнительных преимуществ	Анализируется конкурентоспособность предприятия на основе сильных сторон по сравнению с конкурентами. В расчёт принимаются внутренние и внешние факторы. К внутренним факторам относятся эффективность производства, инновационный потенциал, квалификация персонала. Внешние факторы включают доступ к ресурсам, условия на рынке и влияние внешней среды. Примером подхода выступает метод конкурентных преимуществ М. Портера, включающий оценку цепочки создания стоимости, конкурентной позиции в отрасли и стратегического поведения компании.
2. Методы, основанные на оценке конкурентоспособности продукции	Основное внимание уделяется анализу характеристик продукции, таких как качество, цена, функциональность, дизайн, соответствие стандартам и потребностям рынка. Продукция компании сравнивается с аналогичными предложениями конкурентов по каждому критерию. Чаще всего применяется методика балльной оценки, когда каждому критерию присваивается определенный вес, а затем подсчитывается общий балл конкурентоспособности.

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

3. Методы, основанные на теории эффективной конкуренции	Ориентированы на анализ эффективности деятельности предприятия на рынке. Важными показателями являются прибыльность, рентабельность, производительность труда, оборот активов, ликвидность и адаптивность к рыночным изменениям. Оценка конкурентоспособности проводится на основе сравнения финансовых и экономических показателей с показателями лидеров рынка или со среднеотраслевыми значениями.
4. Методы, основанные на использовании интегрального показателя	Суть подхода заключается в интеграции множества факторов в один обобщенный показатель конкурентоспособности. Применяется метод взвешенных оценок, когда каждому критерию присваивается определенный вес в зависимости от его значимости. Комплексный анализ позволяет объединить экономические, производственные, маркетинговые и финансовые показатели. Интегральный показатель удобно использовать для построения рейтингов предприятий в одной отрасли.
5. Методы, основанные на оценке уровня потребительской стоимости	Проводится анализ восприятия потребителем ценности продукции компании. Основное внимание уделяется сравнению отношения "цена/качество" продукта с предложениями конкурентов. В процессе используются маркетинговые исследования, анкетирование потребителей, анализ отзывов и предпочтений. Результаты анализа помогают скорректировать продуктовую политику и повысить привлекательность предложения.
6. Метод, основанный на расчете рыночной доли	Конкурентоспособность компании напрямую связывается с долей на рынке. Рассчитывается процентная доля предприятия в общем объеме продаж на целевом рынке. Большая доля рынка свидетельствует о высокой конкурентоспособности, особенно при сохранении или увеличении показателя в условиях конкурентной борьбы. Также проводится анализ динамики изменения рыночной доли, что позволяет оценить устойчивость позиции компании.
7. Метод использования идеального продукта (модель с идеальной точкой)	Модель "идеального продукта" предполагает создание эталонного набора характеристик, наиболее желательных для потребителей. Продукция предприятия сравнивается с эталоном, а отклонения анализируются для выявления направлений улучшений. Подход часто применяется в маркетинговом анализе при выводе новых продуктов на рынок или при ребрендинге.
8. Динамический метод	Подход ориентирован на анализ изменений конкурентоспособности компании во времени. Оценивается не только текущее состояние компании, но и потенциал к развитию, устойчивость к внешним изменениям, способность адаптироваться к новым условиям рынка. В процессе применяются трендовые анализы, прогнозирование, построение сценариев. Такой метод помогает разрабатывать долгосрочные стратегии повышения конкурентоспособности.

А.С. Соколов, опираясь на работы А. Фанберга, применяет формулу 1 для сравнения конкуренто-

способности предприятий по достижению целевых показателей.

$$p_i = (a_1, a_2, \dots, a_n) / (p_1, p_2, \dots, p_n) + (, , \dots)$$

где p_i – расстояние каждого из сравниваемых вариантов до точки эталона;

$a_1, a_2, \dots, a_n$ – набор координат (числовые значения целевых показателей) i -го варианта в n -мерном пространстве;

$p_1, p_2, \dots, p_n$ – коэффициенты весомости целевых показателей

$(, , \dots)$ – координаты точки-эталона.

Результаты и обсуждения

Сущность предлагаемой методологии оценки уровня конкурентоспособности промышленных предприятий заключается в представлении каждого хозяйствующего субъекта как точки в многомерном пространстве евклидова типа. Коорди-

натами указанной точки выступают количественные характеристики, выражающие конкурентные преимущества предприятия, его стратегические позиции на рынке и эффективность реализации мер по импортозамещению. В качестве базового критерия для сравнительного анализа выступает условно эталонный хозяйствующий субъект, координаты которого определяются на основании максимально возможных значений по совокупности анализируемых индикаторов. Конкурентоспособность оценивается через измерение величины евклидова расстояния между рассматриваемым предприятием и эталонным субъектом. Минимальное значение данного расстояния свидетель-

ствует о наибольшем уровне конкурентоспособности предприятия [1].

Научный подход, разработанный А.С. Соколовым, обладает рядом теоретико-практических преимуществ, которые делают его особенно актуальным в сфере оценки конкурентоспособности предприятий [2].

Во-первых, в методологии присутствует алгоритм идентификации эталонного хозяйствующего субъекта, который формируется на основе наилучших достигнутых показателей среди рассматриваемых предприятий.

Во-вторых, предусмотрен комплексный анализ отклонений фактических параметров исследуемого субъекта от оптимальных значений индикаторов, что позволяет получить объективную интегральную оценку уровня его конкурентоспособности [11].

Данные преимущества подтверждаются достаточной научной обоснованностью и практической значимостью методологии, особенно в контексте анализа предприятий, вовлечённых в процессы импортозамещения, где эталонный субъект хозяйствования формируется на основании реальных, эмпирически подтверждённых данных, а не абстрактных значений исследуемых параметров [4].

Оценка уровня конкурентоспособности хозяйствующих субъектов промышленного сектора в условиях реализации государственной политики импортозамещения предполагает анализ отклонений реальных экономических показателей предприятий от показателей условного эталонного субъекта, демонстрирующего оптимальные результаты хозяйственной деятельности. Применение такого подхода позволяет:

- реализовать традиционные методы сравнительного анализа, широко применяемые в экономических исследованиях конкурентоспособности;
- количественно измерить расстояние до гипотетически идеального субъекта хозяйствования по ключевым показателям, обеспечивая возможность как статического, так и динамического мониторинга конкурентных позиций предприятий [5; 8].

Тем не менее, методология А.С. Соколова, характеризующаяся применением взвешенных коэффициентов для оценки составляющих конкурентоспособности, представляется избыточной с точки зрения практической применимости. Альтернативные методы оценки, предложенные Т.А. Оруч [12], базируются на агрегировании показателей в группы, тогда как подход Е.В. Джамай, Н.Б. Землянской и Н.В. Казаковой предусматривает вычисление интегрального критерия конкурентоспособности на основе теории желательности.

При разработке системы индикаторов для оценки конкурентоспособности предприятий следует придерживаться обширного списка методических принципов, которые обеспечивают глубину и точность исследования:

- важно, что выбранные показатели обладают значимой корреляцией с динамикой экономического развития и весомо влияют на рыночные позиции анализируемых субъектов;
- необходимо гарантировать, что данные о конкурентных субъектах сопоставимы, что способствует адекватности и объективности сравнительного анализа;
- ограничение количества критериев анализа способствует оптимизации затрат времени и усилий, при этом повышая практическую ценность выводов исследования;
- отражение отраслевой специфики и технологических особенностей в выбранных индикаторах критично для адекватности анализа;
- необходимо также учитывать глобальные тренды и местные условия рынка, чтобы результаты были не только точными, но и релевантными текущему состоянию отрасли, что помогает лучше понимать факторы, формирующие конкурентное преимущество на рынке [3, 6].

Выводы

Проведённый анализ методических подходов к оценке уровня конкурентоспособности предприятий промышленного сектора выявляет существенные недостатки, среди которых особенно выделяется использование труднодоступных для измерения или несопоставимых между собой показателей. Подобные характеристики ограничивают возможности объективного анализа эффективности деятельности предприятий. При этом следует отметить тенденцию к универсализации и модернизации методик без глубокого учёта влияния секторальных санкций и мер политики импортозамещения.

В современных условиях реализации политики импортозамещения традиционные методологические подходы к оценке конкурентоспособности требуют значительных модификаций. Актуальным становится рассмотрение внутреннего потенциала предприятий, а также влияния мероприятий политики импортозамещения на их экономическую эффективность и конкурентные преимущества.

В связи с вышеизложенным, при разработке усовершенствованной методологии оценки конкурентоспособности необходимо исходить из следующих принципов:

1. Доступность и количественная измеримость применяемых показателей с минимально возмож-

ным их количеством, достаточным для практического использования.

2. Включение в систему оценки параметров, отражающих экономический потенциал предприятия в рамках политики импортозамещения.

3. Дифференциация подходов в соответствии с отраслевыми особенностями промышленного производства и применение специфических индикаторов для различных отраслей.

4. Комплексный подход, предполагающий анализ как внутренних резервов и ресурсов предприятия, так и внешних факторов экономического

окружения, оказывающих влияние на его рыночные позиции.

Разработка методики оценки, отвечающей указанным принципам, позволит существенно оптимизировать процесс сбора и анализа статистической информации. Применение показателей, формируемых на основе стандартной бухгалтерской и статистической отчетности, будет способствовать повышению практической ценности методологии и её широкому использованию в экономической деятельности.

Список источников

1. Анисимова В.Ю. Импортоопережение инноваций как фактор укрепления технологического суверенитета государства // Петербургский экономический журнал. 2024. № 4. С. 6 – 15.
2. Башмачникова Е.В., Курносова Е.А. История развития теории и практики инновационной деятельности в сфере услуг // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008. № 10 (48). С. 17 – 19.
3. Вихлянская В.О., Фадеева Е.А. Оценка и пути повышения конкурентоспособности предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 10-1 (80). С. 78 – 81.
4. Горький А.С. Концептуальные подходы к формированию стратегии развития региональной инновационной высокотехнологичной промышленности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 8-1. С. 35 – 40. DOI 10.17513/vaael.2931
5. Джамай Е.В., Землянская Н.Б., Казакова Н.В. Механизмы оценки конкурентоспособности высокотехнологичного предприятия // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2021. № 4. С. 41 – 47.
6. Кармышева Л.Ш., Щербакова Е.Г. Научные подходы к управлению конкурентоспособностью предприятия и методы ее оценки // Финансовая экономика. 2018. № 9. С. 34 – 36.
7. Курносова Е.А. Конкурентоспособность предприятий сферы услуг на основе формирования инновационного поведения: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Тольятти, 2009.
8. Лайчук О.В., Болдырева К.А. Алгоритм оценки конкурентоспособности транспортного предприятия // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. № 8 (128). С. 11 – 19.
9. Шаталова Т.Н., Богатырев В.Д., Чебыкина М.В., Миронова Е.А. Методологические основы регионального инновационного развития и управления экономическими процессами промышленного предприятия / Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева. Самара: Самара, 2023. 206 с. ISBN 978-5-6049622-8-2.
10. Соколов А.С. Методический инструментарий оценки конкурентоспособности горнодобывающих предприятия: дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2022. 133 с.
11. Оруч Т.А. Региональные аспекты планирования в системе государственного стратегического управления // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2022. Т. 13. № 2. С. 80 – 91. DOI 10.18287/2542-0461-2022-13-2-80-91
12. Оруч Т.А. Исследование показателей и результатов импортозамещения в промышленности России // Инновации и инвестиции. 2023. № 1. С. 289 – 293.

References

1. Anisimov V.Yu. Import outpacing of innovations as a factor in strengthening the technological sovereignty of the state. Petersburg Economic Journal. 2024. No. 4. P. 6 – 15.
2. Bashmachnikova E.V., Kurnosova E.A. History of the development of the theory and practice of innovation activities in the services sector. Bulletin of the Samara State University of Economics. 2008. No. 10 (48). P. 17 – 19.
3. Vikhlyanskaya V.O., Fadeeva E.A. Assessment and ways to improve the competitiveness of an enterprise. Economy and Business: Theory and Practice. 2021. No. 10-1 (80). P. 78 – 81.

4. Gorky A.S. Conceptual approaches to the formation of a development strategy for a regional innovative high-tech industry. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2023. No. 8-1. P. 35 – 40. DOI 10.17513/vaael.2931
5. Dzhamay E.V., Zemlyanskaya N.B., Kazakova N.V. Mechanisms for assessing the competitiveness of a high-tech enterprise. *Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Economics*. 2021. No. 4. P. 41 – 47.
6. Karnysheva L.Sh., Shcherbakova E.G. Scientific approaches to managing enterprise competitiveness and methods for assessing it. *Financial Economics*. 2018. No. 9. P. 34 – 36.
7. Kurnosova E.A. Competitiveness of service enterprises based on the formation of innovative behavior: author's abstract. dis. ... candidate of economic sciences. Tolyatti, 2009.
8. Laichuk O.V., Boldyreva K.A. Algorithm for assessing the competitiveness of a transport enterprise. *Economy and Management: Problems, Solutions*. 2022. No. 8 (128). P. 11 – 19.
9. Shatalova T.N., Bogatyrev V.D., Chebykina M.V., Mironova E.A. Methodological foundations of regional innovative development and management of economic processes of an industrial enterprise. Samara National Research University named after academician S.P. Korolev. Samara: Samara, 2023. 206 p. ISBN 978-5-6049622-8-2.
10. Sokolov A.S. Methodological tools for assessing the competitiveness of mining enterprises: dis. ... Cand. of Economics. Ekaterinburg, 2022. 133 p.
11. Oruch T.A. Regional aspects of planning in the system of state strategic management. *Bulletin of Samara University. Economics and Management*. 2022. Vol. 13. No. 2. P. 80 – 91. DOI 10.18287/2542-0461-2022-13-2-80-91
12. Oruch T.A. Research of indicators and results of import substitution in the industry of Russia. *Innovations and investments*. 2023. No. 1. P. 289 – 293.

Информация об авторе

Мост С.А., кандидат экономических наук, доцент, ORCID ID: [https:// 0009-0002-0898-0413](https://orcid.org/0009-0002-0898-0413), Самарский государственный экономический университет, s.most@bk.ru

© Мост С.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 640.41



¹ Сердечников С.И., ² Ахмедов Т.Н.,
¹ ООО «Свежий ветер» (гостиничный комплекс «Свежий Ветер»),
² Российская международная академия туризма

**Разработка методики автоматизации процессов финансового учета
по модели USALI на предприятиях индустрии гостеприимства**

Аннотация: целью исследования является формирование методики автоматизации процессов финансового учета в рамках модели USALI с учетом требований цифровой среды.

Методы: анализ и синтез теоретических подходов к финансовому учету, формализация, абстрагирование, системный анализ, моделирование, логический и структурный анализ.

Результаты: разработана методика автоматизации финансового учета по модели USALI, которая учитывает отраслевую специфику цифровизации бухгалтерских процессов и способствует повышению эффективности управленческих решений на предприятиях индустрии гостеприимства. Раскрыты особенности адаптации учетных систем к требованиям стандарта USALI и их интеграции с существующими цифровыми платформами.

Выводы: предложенная методика автоматизации учета по USALI обеспечивает полностью унифицированное ведение финансового учета, основанное на международном стандарте USALI.

Ключевые слова: экономика сферы услуг, гостиница, бизнес процессы, управление финансовыми потоками, управленческий учет, автоматизация учета, модель USALI, цифровые платформы

Для цитирования: Сердечников С.И., Ахмедов Т.Н. Разработка методики автоматизации процессов финансового учета по модели USALI на предприятиях индустрии гостеприимства // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 166 – 172.

Поступила в редакцию: 13 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 10 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Serdechnikov S.I., ² Akhmedov T.N.,
¹ LLC "Fresh Wind" (hotel complex "Fresh Wind"),
² Russian International Academy of Tourism

**Development of a methodology for automating financial accounting processes
according to the USALI model at hospitality industry enterprises**

Abstract: the purpose of the study is to develop a methodology for automating financial accounting processes within the framework of the USALI model, taking into account the requirements of the digital environment.

Methods: analysis and synthesis of theoretical approaches to financial accounting, formalization, abstraction, system analysis, modeling, logical and structural analysis.

Findings: a methodology for automating financial accounting based on the USALI model has been developed, which takes into account the industry specifics of digitalization of accounting processes and helps to improve the efficiency of management decisions at hospitality industry enterprises. The features of adapting accounting systems to the requirements of the USALI standard and their integration with existing digital platforms are disclosed.

Conclusions: the proposed methodology for automating accounting based on the USALI international standard ensures fully unified financial accounting based on the USALI international standard.

Keywords: service sector economics, hotel, business processes, financial flow management, management accounting, accounting automation, USALI model, digital platforms

For citation: Serdechnikov S.I., Akhmedov T.N. Development of a methodology for automating financial accounting processes according to the USALI model at hospitality industry enterprises. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 166 – 172.

The article was submitted: January 13, 2025; Approved after reviewing: March 10, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

USALI (Uniform System of Accounts for the Lodging Industry) представляет собой стандартный подход к бухгалтерскому учёту в индустрии гостиничного бизнеса. Актуальность USALI на предприятиях этой отрасли обусловлена несколькими ключевыми факторами: стандартизация, прозрачность, управленческий учёт, соответствие требованиям, адаптация к изменениям, обучение и развитие.

Стоит так же отметить, что USALI обеспечивает единообразие в учёте и финансовой отчетности для гостиничных предприятий, что облегчает сравнение показателей между разными отелями и сетями. Данная система USALI предоставляет инструменты для анализа финансовых данных, что позволяет управленцам принимать обоснованные решения на основе актуальной информации о доходах и расходах. Так же необходимо отметить, что многие гостиничные сети и инвесторы требуют от своих объектов использования USALI для гарантии соответствия стандартам и лучшим практикам в отрасли. Использование в USALI в предприятиях индустрии гостеприимства, способствует обучению и повышению квалификации сотрудников, так как они знакомятся с общепринятыми стандартами и практиками ведения бухгалтерии. Таким образом, USALI остаётся важным инструментом для гостиничных предприятий, способствуя их устойчивости и конкурентоспособности на рынке.

Материалы и методы исследований

При написании настоящей статьи, были применены следующие методы научного исследования: анализ и синтез теоретических подходов к финансовому учёту, формализация, абстрагирование, системный анализ, моделирование, логический и структурный анализ.

В рамках настоящей статьи, автором поставлена задача разработки методики автоматизации процессов финансового учета по модели USALI на предприятиях индустрии гостеприимства.

По определению, методика – это упорядоченная совокупность подходов, применяемых для достижения определенной цели в научной или прак-

тической деятельности. Как правило, она включает в себя последовательность действий, алгоритмы реализации, критерии оценки эффективности, а также инструменты и технологии, необходимые для успешного выполнения поставленных задач [10, с. 24]. Методику автоматизации процессов финансового учета по модели USALI на предприятиях индустрии гостеприимства можно рассматривать как подход к цифровизации учета, основанный на стандартизированном разделении финансовых потоков и интеграции с современными IT-решениями [1, с. 73].

Основная задача разработки методики: совершенствование процессов финансового учета за счет автоматизации и интеграции с цифровыми системами управления гостиничным бизнесом. Методика базируется на стандартах USALI, принципах управленческого учета и методах автоматизации финансовых процессов.

Рассматривая методические подходы к организации финансового учета в индустрии гостеприимства, с позиции перспективной автоматизации, следует выделить ряд особенностей, обусловленных спецификой деятельности предприятий данной отрасли. В отличие от традиционного производственного или торгового бизнеса, гостиницы и прочие объекты, функционирующие в сфере гостеприимства, работают с большим количеством различных источников доходов и затрат, т.е., основная сложность учета в этом бизнесе заключается в финансовой многоканальности бизнеса [2, с. 60].

Так, помимо основной выручки от предоставления номеров, предприятия индустрии гостеприимства получают доход от ресторанного обслуживания, проката автомобилей, проведения мероприятий, аренды помещений и прочих сервисов.

Структура затрат в индустрии гостеприимства также отличается повышенной степенью сложности. К основным видам постоянных расходов относятся арендные платежи, коммунальные услуги, затраты на обслуживание инфраструктуры и заработная плата персонала. В то же время, переменные затраты могут значительно колебаться в зависимости от уровня загрузки номеров, сезонности и

других факторов. Дополнительным фактором специфики выступает управление расходами на персонал, поскольку данный вид бизнеса является трудозатратной отраслью (значительную часть издержек составляет фонд оплаты труда) [9, с. 184].

В рамках стандартизации процессов финансового учета многие предприятия индустрии гостеприимства используют единую систему учета USALI, разработанную специально для гостиничного бизнеса.

Впервые предложенная в 1926 году Ассоциацией гостиничной бухгалтерии США, она претерпела ряд модификаций в целях соответствия современным требованиям управления финансами [7]. В настоящее время, USALI достаточно активно используется в международной практике, поскольку позволяет обеспечить требуемый уровень унификации финансовой отчетности.

Структура USALI основана на принципе центров формирования прибыли. В отличие от традиционного бухгалтерского учета, где основной акцент делается на общую эффективность предприятия, в системе USALI осуществляется разбиение финансовых потоков на операционные подразделения: размещение; питание и напитки; дополнительные услуги; административные и общехозяйственные расходы; энергетические затраты.

Данный принцип является ключевой особенностью модели USALI. Он позволяет отследить финансовую эффективность каждого подразделения гостиницы, определить рентабельность отдельных услуг и, в случае необходимости, оперативно среагировать на изменения в операционной деятельности.

Вторым важным принципом модели USALI является принцип унифицированного формата отчетности. Его реализация способствует повышению удобства при анализе финансового состояния гостиниц, входящих в международные сети, за счет высокого уровня сопоставимости данных.

Третья особенность USALI – разделение операционных и неоперационных статей учета. Так, основные операционные статьи включают текущие доходы и расходы, а неоперационные – налоговые платежи, проценты по кредитам и инвестиционные расходы. Такая дифференциация дает отелям возможность более точно оценивать свою операционную рентабельность без учета факторов, не связанных с основной деятельностью [5].

Таким образом, структура и принципы USALI делают данную модель важным основополагающим инструментом финансового управления в индустрии гостеприимства. Однако для полноценно-

го ее применения в современных условиях требуется интеграция необходимых цифровых решений.

Результаты и обсуждения

На сегодняшний день существует несколько типов решений, используемых для автоматизации учета по USALI [4, с. 54]:

ERP-системы – представляют собой комплексные платформы, объединяющие все учетные процессы предприятия [3, с. 122]. К числу наиболее распространенных решений относятся SAP, Oracle Hospitality, Microsoft Dynamics, 1C: ERP Управление предприятием. Данные системы позволяют вести учет по центрам доходов и затрат, формировать стандартизированную отчетность по USALI и интегрировать данные о финансовых потоках с другими бизнес-процессами индустрии гостеприимства (бронирование номеров, управление персоналом и др.).

Специализированные системы управления гостиничным бизнесом (PMS). PMS-системы разрабатываются специально для отельного бизнеса и включают готовые модули финансового учета. Системы интегрируются с USALI и позволяют вести автоматизированный учет доходов и расходов по каждому подразделению гостиницы, а также анализировать ключевые финансовые показатели. Наиболее известные решения – Opera PMS (Oracle), Micros Fidelio, HRS Hotel Software, Logus Libra.

Облачные учетные системы. Развитие облачных технологий позволило гостиницам отказаться от громоздких локальных IT-инфраструктур в пользу облачных решений (Travelline, Bnovo и др.). Облачные платформы обеспечивают доступ к данным в режиме реального времени (особенно важный фактор для гостиничных сетей с несколькими объектами). Имеется возможность автоматизации учета по USALI, ведения контроля затрат и удаленного управления отчетностью.

Интеграция финансовых модулей в существующие системы. Многие отели используют специализированные финансовые модули, интегрируемые с основными PMS и ERP-системами. В частности, некоторые решения позволяют вести финансовый учет, соответствующий принципам USALI, даже если основная учетная система не поддерживает этот стандарт изначально. Данный вариант особенно удобен для небольших отелей, которым не требуется полноценная ERP-система.

Автоматизацию финансового учета по модели USALI можно позиционировать как процесс адаптации стандартов учета гостиничного бизнеса к цифровым технологиям, позволяющий повысить качество управления финансовыми потоками [8, с. 109].

Исходя из представленного выше теоретического обзора, в качестве базовых принципов автоматизации финансового учета предлагается выделить следующие:

автоматизация учетных операций в соответствии с требованиями USALI с возможностью стандартизированного ведения отчетности (принцип унификации);

- группировка всей финансовой информации по центрам доходов и расходов (размещение, питание и напитки, дополнительные услуги, административные расходы и т.д.) (принцип централизованного учета финансовых потоков);

- связь автоматизированного учета с системами управления бронированием, кадровым учетом,

закупками, складским учетом и управлением активами (принцип интегрированности);

- исключение ручного ввода данных в большинстве операций (принцип минимизации влияния человеческого фактора);

- возможность адаптации автоматизированных решений под конкретные потребности гостиницы, вне зависимости от размера бизнеса (принцип гибкости).

Методика автоматизации учета по USALI будет включать пять ключевых этапов, каждый из которых обеспечивает системный переход к цифровой обработке финансовых данных.

Графический вид алгоритма предлагаемой автоматизации показан на рис. 1.



Рис. 1. Алгоритм методики автоматизации процессов финансового учета по модели USALI на предприятиях индустрии гостеприимства.

Fig. 1. Algorithm of the methodology for automating financial accounting processes using the USALI model at hospitality industry enterprises.

Первый этап автоматизации направлен на комплексную диагностику существующей системы финансового учета на предприятии. Основная задача – выявить слабые стороны текущего учета, определить степень соответствия USALI, выявить дублирование процессов и возможные источники ошибок. На этом этапе классифицируются все статьи доходов и расходов предприятия, оценивается их соответствие требованиям USALI. Особое внимание уделяется тому, как формируются отчеты и

какие инструменты используются для ведения учета. Результатом этапа становится отчет о текущем состоянии учетной системы с рекомендациями по устранению недостатков.

На втором этапе, на основе результатов анализа, разрабатывается концепция новой системы автоматизированного учета, которая учитывает требования USALI и специфику деятельности предприятия. Важным фактором здесь является создание четкой структуры центров доходов и расхо-

дов, а также механизма их автоматизированного распределения.

Так, например, для гостиницы это могут быть отдельные категории: доходы от размещения, ресторанного обслуживания, аренды конференц-залов, спа-услуг и т.д. Кроме того, на этом этапе определяется перечень ключевых финансовых показателей, которые должны автоматически рассчитываться в системе. Отдельно принимаются решения о степени интеграции новой системы с другими бизнес-процессами. Результатом этапа становится подробное техническое задание на автоматизацию.

Третий этап предполагает выбор программных решений, которые позволят автоматизировать учет в соответствии с USALI. Если предприятие уже использует ERP- или PMS-систему, нужно проанализировать, насколько они соответствуют требованиям USALI, и адаптировать их под новый стандарт. В случае необходимости проводится разработка новых функциональных модулей или выбор альтернативных учетных программ. Ключевыми задачами этапа являются [6, с. 84]:

- настройка автоматического распределения затрат по центрам доходов;
- создание инструментов для формирования отчетности;
- интеграция учетных систем с другими бизнес-процессами;
- настройка системы контроля данных;
- разработка механизмов безопасности.

Результатом данного этапа является полноценное программное решение, адаптированное под требования предприятия, а также документация по его использованию.

После настройки программного обеспечения начинается процесс его внедрения в работу финансовых служб. В первую очередь проводится тестирование системы: проверяется корректность расчетов, соответствие USALI, корректность отчетов. Если выявляются ошибки или несоответствия, система дорабатывается и тестируется повторно. Важным фактором успешного внедрения является обучение персонала. На данном этапе осуществля-

ется разработка инструкций и проведение обучающих семинаров для персонала, занятого в финансовой сфере. Обучение должно включать работу с интерфейсом программы, ввод данных, интерпретацию отчетности, работу с модулями аналитики. Результатом этапа становится полностью внедренная автоматизированная система учета, готовая к повседневной эксплуатации.

Внедрение автоматизированной системы процессов финансового учета предполагает последующий мониторинг ее работы в контексте соответствия поставленным задачам. Основным критерием мониторинга является экономическая эффективность, которая определяется отношением роста общей прибыльности за счет оптимизации процессов управления финансами к затратам на внедрение системы.

В качестве дополнительных критериев можно выделить уровень автоматизации (отношение количества автоматизированных задач к общему количеству задач), повышение точности учета (оценивается по количеству ошибок в финансовой отчетности и их влиянию на управленческие решения), рост скорости обработки данных, соответствие отчетности стандартам USALI, уровень снижения трудозатрат персонала финансовых служб отдела и ряд других критериев. По результатам мониторинга при необходимости вносятся корректировки в настройки программы.

Важно отметить актуальность учета изменений в законодательстве и требованиях к финансовой отчетности. Также, как показывает практика, частичное изменение системы может произойти при расширении бизнеса (наиболее распространена интеграция дополнительных модулей учета). Результатом последнего этапа становится финализированная и оптимизированная система учета, обеспечивающая полное соответствие USALI требуемым задачам финансового департамента гостиничного предприятия.

Особенности применения описанной модели в зависимости от размеров предприятия индустрии гостеприимства показаны в табл. 1.

Таблица 1

Особенности применения описанной модели в зависимости от размеров предприятия индустрии гостеприимства.

Table 1

Features of the application of the described model depending on the size of the hospitality industry enterprise.

Тип гостиничного предприятия	Специфика внедрения методики	Требования к инфраструктуре	Ориентировочные сроки внедрения, мес.	Ориентировочная окупаемость инвестиций (ROI), мес.
Крупная гостиничная сеть (международная или федеральная сеть отелей, 500+ номеров)	Внедрение ERP-системы с интеграцией с PMS, CRM, HR и складским учетом. Полная автоматизация учета по USALI, разработка индивидуальных отчетов и аналитики. Высокие требования к безопасности данных.	Необходимость наличия мощных серверов, облачные решения или локальные дата-центры, высокая степень интеграции с внутренними системами.	10-15	18-24
Средний гостиничный комплекс (городская или региональная гостиница, 100-300 номеров)	Использование облачных ERP-решений или PMS с модулями учета. Интеграция с POS-системами, автоматизация распределения затрат по центрам прибыли.	Облачные решения, поддержка API для интеграции с PMS, наличие стабильного интернет-соединения.	6-10	12-18
Небольшой отель (до 100 номеров, бутик-отели, гостиницы при предприятиях)	Облачное решение или небольшая учетная система с интеграцией в PMS. Автоматизация базовых процессов (доходы, расходы, отчетность по USALI).	Минимальные требования – облачные сервисы, базовое ПО, стабильное интернет-соединение.	3-6	6-12

Несмотря на представленные возможности, организация автоматизации учета по системе USALI может столкнуться с рядом проблем. К традиционными трудностям, как показывает практика, относятся:

использование предприятиями гостиничного бизнеса устаревших учетных системы, которые не поддерживают гибкую настройку по USALI;

необходимость использования значительных ресурсов при интеграции новых решений с существующими платформами (в том числе финансовых и временных затрат);

необходимость повышения квалификации персонала гостиниц для эффективного использования новых систем, кроме того, переход на автоматизированные учетные процессы в целом может сопровождаться сопротивлением сотрудников;

необходимость адаптации автоматизированных систем к национальным стандартам бухгалтерского учета.

Выводы

В целом, предложенная методика автоматизации учета по USALI обеспечивает полностью унифицированное ведение финансового учета, основанное на международном стандарте USALI. Получаемый результат характеризуется высоким уровнем финансового контроля для разных размеров предприятия индустрии гостеприимства, приемлемыми сроками окупаемости финансовых вложений, повышением скорости и качества учетных процессов, возможностью интеграции с другими цифровыми системами, а также соответствует требованиям внутреннего и внешнего аудита.

Список источников

1. Ахмедов Т.Н. Совершенствование механизмов контроля экономической эффективности деятельности гостиничных предприятий с применением системы KPI // Вестник РМАТ. 2024. № 4. С. 69 – 76.
2. Бакуцкая Ю.В. Анализ рынка гостеприимства с позиции влияния на создание ценности предприятия-ми индустрии гостеприимства // Студенческий вестник. 2021. № 21-6 (166). С. 59 – 61.

3. Гончарова И.В., Комаров Г.А. Интегральный подход к управлению бизнес-процессами предприятий индустрии гостеприимства на основе маркетинговой аналитики // Маркетинг в России и за рубежом. 2024. № 2. С. 47 – 56.
4. Петров Е.П. ERP-системы: плюсы и минусы // КЭ. 2010. № 8. С. 122 – 127.
5. Петрухин А. Применение единого стандарта отчётности в сфере гостиничного бизнеса (USALI) для финансового и управленческого учёта. URL: <https://nfp2b.ru/2019/02/18/primenenie-edinogo-standarta-otchyotnosti-v-sfere-gostinichnogo-biznesa-usali-dlya-finansovogo-i-upravlencheskogo-uchyota> (дата обращения: 11.11.2024)
6. Романова М.М., Птицына А.А. Формирование уникальных гостиничных услуг на предприятиях индустрии гостеприимства // Научный вестник МГИФКСИТ. 2020. № 4 (66). С. 81 – 87.
7. Сандульский А. История стандарта USALI. URL: <https://usali.ru/kb-history> (дата обращения: 11.11.2024)
8. Сердечников С.И., Ахмедов Т.Н. Трансформация алгоритмов маркетинговых процессов гостиничных предприятий при освоении новых рынков // Вопросы экономики и права. 2024. № 196. С. 107 – 113.
9. Сердечников С.И., Ахмедов Т.Н. Построение модели автоматизации эффективного управления в гостиничном бизнесе // «Russian Economic Bulletin / Российский экономический вестник». 2024. Т. 7. № 6. С. 181 – 188.
10. Стернин И.А. О понятиях метод, методика, прием // Вопросы психолингвистики. 2008. № 7. С. 24 – 25.

References

1. Akhmedov T.N. Improving the mechanisms for monitoring the economic efficiency of hotel enterprises using the KPI system. Bulletin of the Russian Theatre of Theatre Arts. 2024. No. 4. P. 69 – 76.
2. Bakutskaya Yu.V. Analysis of the hospitality market from the standpoint of influencing the creation of value by hospitality industry enterprises. Student Bulletin. 2021. No. 21-6 (166). P. 59 – 61.
3. Goncharova I.V., Komarov G.A. An integrated approach to managing business processes of hospitality industry enterprises based on marketing analytics. Marketing in Russia and abroad. 2024. No. 2. P. 47 – 56.
4. Petrov E.P. ERP systems: pros and cons. KE. 2010. No. 8. P. 122 – 127.
5. Petrukhin A. Application of the Unified Hotel Accounting Standard (USALI) for Financial and Management Accounting. URL: <https://nfp2b.ru/2019/02/18/primenenie-edinogo-standarta-otchyotnosti-v-sfere-gostinichnogo-biznesa-usali-dlya-finansovogo-i-upravlencheskogo-uchyota> (date of access: 11.11.2024)
6. Romanova M.M., Ptitsyna A.A. Formation of Unique Hotel Services at Hospitality Industry Enterprises. Scientific Bulletin of MGIFKSiT. 2020. No. 4 (66). P. 81 – 87.
7. Sandulskiy A. History of the USALI standard. URL: <https://usali.ru/kb-history> (date of access: 11.11.2024)
8. Serdechnikov S.I., Akhmedov T.N. Transformation of algorithms of marketing processes of hotel enterprises in the development of new markets. Questions of Economics and Law. 2024. No. 196. P. 107 – 113.
9. Serdechnikov S.I., Akhmedov T.N. Construction of a model of automation of effective management in the hotel business. “Russian Economic Bulletin. Russian Economic Bulletin”. 2024. Vol. 7. No. 6. P. 181 – 188.
10. Sternin I.A. On the concepts of method, methodology, technique. Questions of psycholinguistics. 2008. No. 7. P. 24 – 25.

Информация об авторах

Сердечников С.И., генеральный директор, ООО «Свежий ветер» (гостиничный комплекс «Свежий Ветер»), Московская область, Дмитровский Г.О., Serdechnikov@freshwindhotel.ru

Ахмедов Т.Н., аспирант, Российская международная академия туризма, TimurN.Akhmedov@gmail.com

© Сердечников С.И., Ахмедов Т.Н., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 164.01



¹ Скворцова Н.А., ¹ Ковальков А.А.,

¹ Московский финансово-промышленный университет Синергия

Оптимизация цепочек поставок на основе искусственного интеллекта в химической отрасли

Аннотация: целью статьи является исследование интеграции искусственного интеллекта в цепочках поставок и его влияние на процесс принятия управленческих решений, на примере химической отрасли. Применение инструментов искусственного интеллекта стало приоритетной основой для развития современных подходов к управлению ресурсами, совершенствованию логистических путей, складских операций. В статье обоснованы важные вопросы в сфере дистрибуции, касающиеся улучшения и автоматизации рутинных операций в цепочках поставок, так как за счет современных технологий можно существенно сократить затраты и время.

Методы: в процессе исследования использован метод теоретического обзора, позволяющий изучить специфику формирования цепочек поставок на современном этапе. Метод анализа и статистики позволил изучить динамику развития химической отрасли в России за последние 2021-2023 годы. С помощью метода обобщения сделаны выводы, касающиеся результативности предлагаемого механизма оптимизации.

Результаты содержат описание модели оптимизации цепей поставок, которую необходимо использовать на базе инструментов искусственного интеллекта в химической отрасли. Комплексный подход к управлению цепочками поставок помогает выявить слабые места и обобщить имеющиеся методики оптимизации. Также рассчитывается экономическая эффективность от внедрения предлагаемой модели.

Выводы: представлено общее заключение о значении искусственного интеллекта в логистической сфере как главной технологии, позволяющей оптимально развивать химическую отрасль в рамках повышения конкурентоспособности страны. Выявленные технологические возможности искусственного интеллекта с точки зрения прогнозирования, анализа больших данных и управления запасами позволяют спланировать и мониторить процесс всей цепочки поставок.

Ключевые слова: оптимизация, логистика, искусственный интеллект, цепочки поставок, химическая отрасль, промышленность

Для цитирования: Скворцова Н.А., Ковальков А.А. Оптимизация цепочек поставок на основе искусственного интеллекта в химической отрасли // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 173 – 179.

Поступила в редакцию: 14 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 11 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Skvortsova N.A., Kovalkov A.A.,

¹ Moscow University for Industry and Finance Synergy

Supply chain optimization based on artificial intelligence in the chemical industry

Abstract: the purpose of the article is to study the integration of artificial intelligence in supply chains and its impact on supply chains, using the example of the chemical industry. The application of artificial intelligence tools has become the main basis for the development of modern approaches to resource management, improvement of logistics routes, and warehouse operations. The article substantiates the important issues in the distribution sector concerning the improvement and automation of routine operations in supply chains, as it is possible to significantly reduce costs and time due to modern technologies.

Methods: in the process of research the method of theoretical review was used, which allows to study the specifics of the formation of supply chains at the present stage. The method of analysis and statistics allowed us to study the dynamics of the chemical industry in Russia for the last 2022-2024 years. Using the method of generalization, conclusions are drawn concerning the effectiveness of the proposed optimization mechanism.

The results contain a description of the supply chain optimization model to be used on the basis of artificial intelligence tools in the chemical industry. An integrated approach to supply chain management helps to identify weaknesses and generalize the available optimization techniques. The economic efficiency from the implementation of the proposed model is also calculated.

Conclusions: a general conclusion is presented on the importance of artificial intelligence in the logistics sector as the main technology enabling optimal development of the chemical industry within the framework of improving the competitiveness of the country. The identified technological capabilities of artificial intelligence in terms of forecasting, big data analysis and inventory management allow planning and monitoring the process of the entire supply chain.

Keywords: optimization, logistics, artificial intelligence, supply chain, chemical industry, industry

For citation: Skvortsova N.A., Kovalkov A.A. Supply chain optimization based on artificial intelligence in the chemical industry. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 173 – 179.

The article was submitted: January 14, 2025; Approved after reviewing: March 11, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях современного и стремительного развития технологий логистическая отрасль претерпевает серьезные изменения, трансформируя имеющиеся подходы к управлению запасами, анализу данных, изменению цепочек поставок и прогнозированию. Особенно это касается промышленности, которая за последние три года столкнулась с серьезными вызовами и угрозами. Одним из секторов промышленности является химическая отрасль, которая сейчас считается одной из самых динамично развивающихся сфер. Различные виды химического сырья, включая природный газ, уголь, нефтепродукты и минеральные соли, служат основой для производственных процессов в этой отрасли. За счет развития данной отрасли другие сферы экономики имеют возможность расширять ассортимент конечных товаров, а также создавать синтетические материалы, которые невозможно найти в природе. В связи со значимостью данной отрасли важно разрабатывать современные технологии и подходы к управлению цепочками поставок конечных продуктов. Одним из таких технологий является искусственный интеллект. С помощью него можно проводить анализ больших объемов данных, прогнозировать потребности и оптимизировать процессы, снижая в конечном итоге затраты и улучшая качество продукции.

Исходя из этого, научная новизна работы состоит в том, чтобы обосновать применение искусственного интеллекта в цепочках поставок в химической отрасли, предложив новый механизм оптимизации, опираясь на алгоритмы прогнозиро-

вания спроса, управления запасами и логистики.

В теоретическом контексте стоит сказать, что термин «оптимизация» применим к разным отраслям и сферам деятельности. Он сводится к тому, что компании сталкиваются с необходимостью эффективного использования ограниченных ресурсов для достижения своих целей. С этой точки зрения оптимизация представляет собой поиск наиболее выгодных решений путем определения максимальных или минимальных значений целевых показателей среди доступных альтернатив [1, 4].

Что касается управления цепочками поставок, то оптимизация включает множество разнообразных задач, конечная цель которых состоит в укреплении рыночных позиций и рациональном использовании имеющихся ресурсов. Особенно важным аспектом является грамотное определение лимитов и ограничивающих факторов на всех этапах цепочки поставок. Данный подход позволяет выстроить сбалансированную систему, учитывающую реальные возможности бизнеса и особенности рыночной среды [2].

В России концепция управления цепями поставок стала активно изучаться в первые годы XXI века. Важным этапом стало появление научного труда отечественного специалиста Д. А. Иванова в 2003 году, где подробно освещались практические аспекты и методы планирования в сфере управления цепочками поставок. До этого момента российские исследователи могли опираться лишь на переведенные труды зарубежных экспертов, таких как М. Кристофер, Д. Бауэрсокс, Д. Клосс, а позднее К. Ламберт и Д. Сток, которые преимуще-

ственно концентрировались на стратегических аспектах управления цепочками поставок [6].

Также на данный период есть различные подходы к планированию поставок. Например, в модели структурно-функциональной надежности цепи поставок Е.И. Зайцева и А.А. Бочкарева рассмотрен следующий подход к планированию поставок: пусть поставки осуществляются консолидированно, в виде одной отправки [6].

Европейская логистическая ассоциация определяет термин «управление цепочками поставок» как комплексную бизнес-концепцию, которая

охватывает множество аспектов. В основе этой концепции лежит системный подход к организации логистических процессов. Он включает разработку стратегических планов, выстраивание эффективных организационных структур и внедрение вспомогательных механизмов [8].

Особое внимание уделяется методологии принятия решений, грамотному распределению ресурсов и созданию необходимых процедур для поддержания всей системы в рабочем состоянии. На рис. 1 представлено схематически суть интеграции цепи поставок.



Рис. 1. Интеграция цепи поставок. Составлено авторами по данным [6].

Fig. 1. Supply chain integration. Compiled by the authors based on [6].

Итак, получается, что управление цепочками поставок – это процесс интегральный, основанный на различных принципах.

Материалы и методы исследований

Материалами исследования послужили статьи, научные труды зарубежных и отечественных исследователей, уделивших внимание преимуществам оптимизации маршрутов поставок, складскому и логистическому управлению запасами. В процессе работы был использован метод теоретического обзора сущности оптимизации, также был применен метод анализа и статистики, с помощью которых изучена динамика химической отрасли России. Также при написании выводов и результатов исследования был использован метод обобщения.

ния.

Результаты и обсуждения

Химическая отрасль в России характеризуется тем, что преимущественно производит базовое сырье и продукцию первичной переработки. Финансовые показатели отрасли демонстрируют положительную динамику. Так, например, в 2023 году наблюдался существенный подъем, производство химикатов и веществ увеличилось на 13,4%, а выпуск изделий из резины и пластика вырос на 11,3%. В целом химический сектор показал прирост в 12,9% по сравнению с 2021 годом в денежном эквиваленте. Рис. 2 наглядно демонстрирует показатели работы предприятий химических производств РФ в 2021-2023 гг.

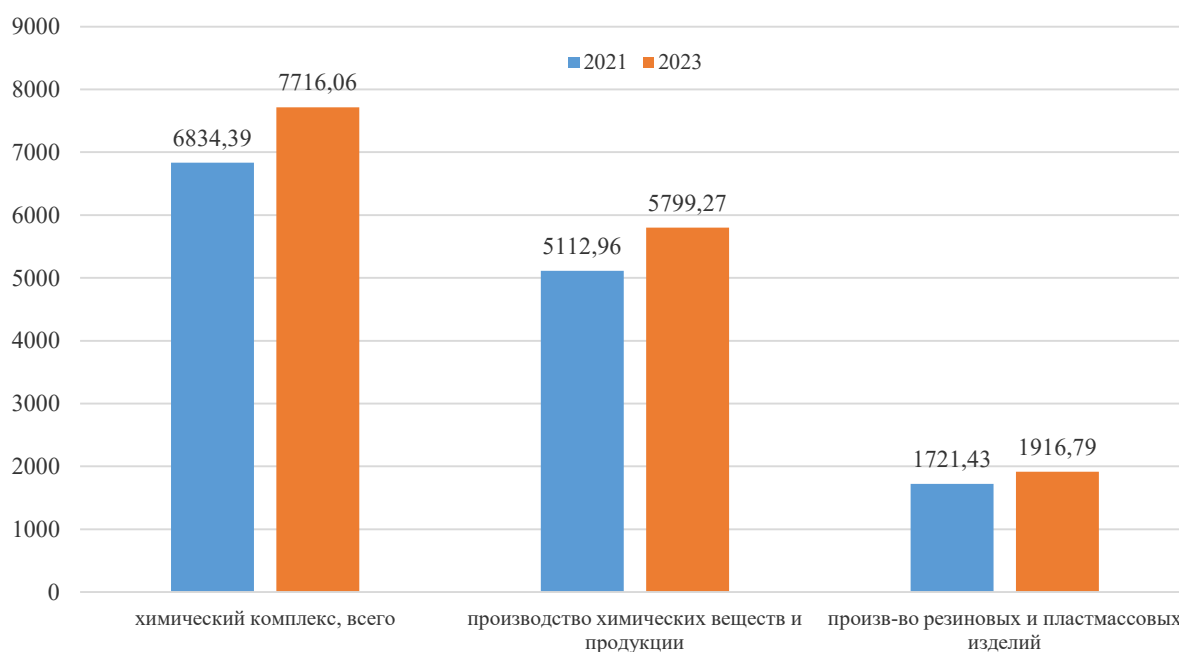


Рис. 2. Показатели работы предприятий химических производств РФ в 2021 и 2023 гг., млрд. руб. Составлено авторами по данным [9].

Fig. 2. Performance indicators of chemical production enterprises in the Russian Federation in 2021-2023, billion rubles. Compiled by the authors according to [9].

В 2023 году объем потребляемых основных химических продуктов достиг отметки в 6764 миллиона тонн. Анализ рынка демонстрирует устойчивый рост спроса на химическую продук-

цию, который наблюдается стабильно с 2017 года. Далее на рис. 3 представлены объемы потребления (в %) химической продукции в России за 2023 год.

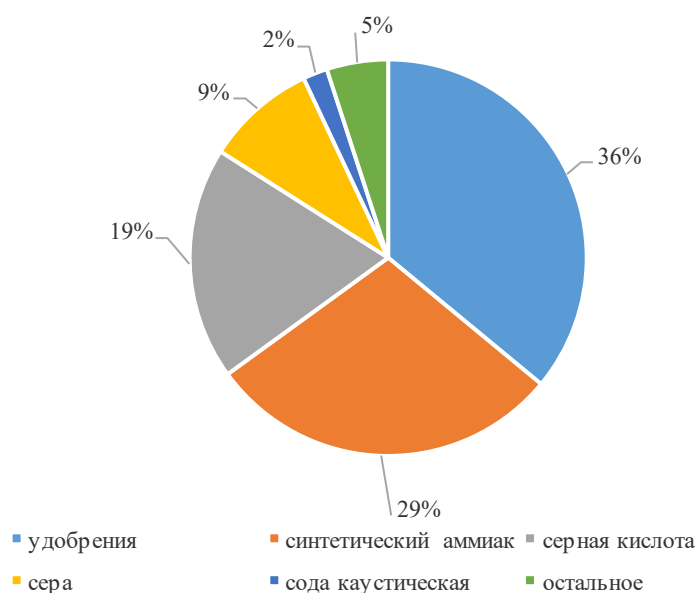


Рис. 3. Потребление химической продукции в России в 2023 г., %. Составлено авторами по данным [9].

Fig. 3. Consumption of chemical products in Russia in 2023, %. Compiled by the authors according to [9].

Стоит сказать, что логистика в химической отрасли развита неравномерно. Химические производства сконцентрированы в большей степени на европейских территориях России, что обусловлено рядом стратегических факторов. Развитая транспортная сеть и инфраструктура в этих регионах создают благоприятные условия для функционирования отрасли [10]. Немаловажную роль играет удобное расположение относительно источников сырья и наличие квалифицированной рабочей силы. Кроме того, европейская часть страны характеризуется высокой плотностью населения и промышленных объектов, что обеспечивает стабильный спрос на химическую продукцию. Такое географическое распределение производственных мощностей создает заметный дисбаланс в территориальном развитии химической промышленности страны [11].

Оптимизация поставок в химической отрасли в современных условиях должна осуществляться на базе цифровых технологий. Одним из таких важных инструментов является искусственный интеллект. Химическая промышленность требует особого подхода к цифровой трансформации из-за высокой комплексности производственных процессов. Поэтому важными направлениями выступают углубленное процессное моделирование, непрерывный контроль параметров и применение средств аналитики на основе больших данных. Все эти инструменты направлены на обеспечение безопасного производства качественной продукции в условиях повышенной технологической сложности [7].

Говоря о возможностях искусственного интеллекта в данной отрасли, в первую очередь речь

идет об анализе, контроле и мониторинге больших объемов данных. На основе современных алгоритмов искусственного интеллекта можно существенно повысить качество выпускаемой продукции благодаря непрерывному анализу показателей с измерительных устройств. В режиме реального времени системы машинного обучения вырабатывают оптимальные решения, направленные на сокращение производственных издержек, включая энергопотребление и объемы отходов. Это позволяет достичь максимальной производительности [3, 5].

Кроме этого, искусственный интеллект благодаря своим функциям может помочь спрогнозировать спрос на химическую продукцию. В результате этого компании химической промышленности имеют возможность предсказывать сколько продукта потребуется в будущем. Немаловажным преимуществом в рамках оптимизации является улучшения управления запасами. Инструменты ИИ анализируют информацию об имеющихся запасах, сроках годности и потреблении, тем самым оптимизируя уровень запасов и снижая затраты на хранение. В химической отрасли это особенно важно, так как есть некоторые вещества могут быть опасными или иметь ограниченный срок хранения [4].

С точки зрения логистики ИИ позволяет компаниям осуществлять анализ маршрутов доставки, выбирать наиболее эффективные пути с учетом различных факторов, таких как погодные условия и дорожные пробки. В целом, на основании изученных преимуществ ИИ можно предложить свою модель оптимизации цепей поставок на основе искусственного интеллекта (рис. 4).



Рис. 4. Модель оптимизации цепочек поставок на основе ИИ. Составлено авторами в рамках проведенного исследования.

Fig. 4. An AI-based supply chain optimization model. Compiled by the authors as part of the study.

Подразумевается, что на этапе сбора данных осуществляется поиск и анализ данных о продаже товаров химического производства, ведется сбор сведений о запасах и их сроках годности с учетом категории товара. Кроме этого, подразумевается изучение данных о поставках сырья для химического производства. С помощью алгоритмов машинного обучения осуществляется прогнозирование дальнейшего спроса, оптимизация управления запасами. При этом инструменты ИИ автоматически определяют количество продукции и оптимальный уровень запасов. Далее происходит оптимизация логистики, в рамках которой анализируются маршруты доставки до конечного потребителя химической продукции. При возможности маршрут может быть сокращен, так как ИИ позволяет учесть погодные условия, пробки на дорогах и иные факторы, влияющие на маршрутизацию [4].

Далее предлагается рассмотреть возможный сценарий, используя средние статистические значения.

Предположим, что объем продаж химической продукции в месяц составляет 9500 единиц. При этом средняя цена единицы продукции составляет 250 рублей. Тогда общие затраты 2 375 000 рублей в месяц. Затраты на хранение запасов возьмем среднее значение в 120 000 рублей в месяц. При этом процент потерь от устаревших запасов будет 5% от общего объема запасов (средний объем запасов составляет 5 000 единиц).

Среднее время доставки без оптимизации составляет 5 дней, а с оптимизацией - 3 дня. Процент снижения времени простоя оборудования благодаря оптимизации равен 10%. Тогда оценка эффективности будет считаться таким образом:

Новый объем продаж: $9500 * 1.1 = 10\,450$ единиц.

Новый доход: $10\,450 * 250 = 2\,612\,500$ рублей.

Сравнивая результаты после оптимизации, получаем разницу между доходом и затратами: $2\,612\,500 - 2\,375\,000 = 237\,500$ руб. То есть экономический эффект составит 237 500 руб. в месяц, что свидетельствует о положительном эффекте.

Таким образом, предлагаемая модель описывает процесс оптимизации цепочек поставок на основе сокращения и анализа маршрутов движения товаров. С этой точки зрения алгоритмы машинного обучения производят анализ имеющихся запасов товаров на складах, передавая данные и автоматически определяя уровень запасов.

Выводы

Итак, проведя исследование, можно сделать вывод, что в условиях происходящей цифровизации применение искусственного интеллекта в химической отрасли имеет важное значение. Предприятия, задействованные в химическом производстве, должны внедрять современные решения в свои логистические процессы. Большие данные и искусственный интеллект являются главными инструментами для оптимизации цепочек поставок в отрасли. В целом цифровые технологии трансформируют логистическую отрасль, открывая новые возможности для химического производства. Компании получают инструменты для существенного повышения эффективности операций, что проявляется в более точных прогнозах и сокращении расходов. Оптимальное использование складского пространства и выбор наиболее безопасных транспортных путей способствуют рациональному потреблению ресурсов.

Список источников

1. Дыбская В.В., Сергеев В.И., Сергеев И.В. Квантовая логистика: новый взгляд на оптимизацию логистической деятельности в цепях поставок // Логистика. 2024. № 5. С. 42 – 48.
2. Дыбская В.В., Сергеев В.И., Лычкина Н.Н. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок / под общ. ред.: В.И. Сергеева; науч. ред.: В.И. Сергеева. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2020. 190 с.
3. Подсухина А.Р., Авруцкая С.Г. Мировые тенденции внедрения цифровых технологий в химической промышленности // Успехи в химии и химической технологии. Т. XXXVII. 2023. № 1. С. 63 – 66.
4. Семенова А.В. Пути оптимизации логистических затрат // Молодой ученый. 2014. 10 (59). С. 122 – 123.
5. Сергеев В.И., Сергеев И.В. Методология планирования цепей поставок // РИСК. 2022. № 1. С. 12 – 22.
6. Скворцова Н.А., Емелин Д.А. Оптимизация бизнес-процессов компаний с применением цифровых инструментов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: «Экономика и право». 2024. № 2. С. 58 – 62.
7. Шоназарова Н.Б., Кенжаева Б.О. Сущность логистических затрат и пути их оптимизации // Проблемы науки. 2020. № 5 (53). С. 32 – 33.

8. Шукуров М., Дурдыева А., Гурбаниязов К. Оптимизация цепей поставок и логистических процессов с использованием искусственного интеллекта и анализа больших данных// Международный научный журнал «Инновационная наука». 2024. № 11-1-1. С. 62 – 64.
9. Интерфакс «Развитие химической промышленности до 2030 года потребует 2 трлн рублей» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/934984> (дата обращения: 13.11.2024)
10. Итоги развития химической отрасли в РФ в 2023 году. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/itogi-razvitiya-khimicheskoy-otrasli-v-rf-v-2023-godu/?ysclid=m767t6v463140188304> (дата обращения 14.11.2024)
11. Digitalization of the European Chemical industry world // European Federation of Chemical Engineering. URL: https://efce.info/Events/European+Forum+on+New+Technologies/2nd+European+Forum+on+New+Technologies/_/Winter20190301_EFCE_Digital_Cefic_MWi_final.pdf (дата обращения 11.11.2024)

References

1. Dybskaya V.V., Sergeev V.I., Sergeev I.V. Quantum logistics: a new look at the optimization of logistics activities in supply chains. Logistics. 2024. No. 5. P. 42 – 48.
2. Dybskaya V.V., Sergeev V.I., Lychkina N.N. Digital technologies in logistics and supply chain management. under the general editorship: V.I. Sergeeva; scientific editor: V.I. Sergeeva. Moscow: Publishing House of the National Research University Higher School of Economics, 2020. 190 p.
3. Podsukhina A.R., Avrutskaya S.G. World trends in the implementation of digital technologies in the chemical industry. Advances in Chemistry and Chemical Technology. Vol. XXXVII. 2023. No. 1. P. 63 – 66.
4. Semenova A.V. Ways to optimize logistics costs. Young scientist. 2014. 10 (59). P. 122 – 123.
5. Sergeev V.I., Sergeev I.V. Methodology of supply chain planning. RISK. 2022. No. 1. P. 12 – 22.
6. Skvortsova N.A., Emelin D.A. Optimization of business processes of companies using digital tools. Modern science: current problems of theory and practice. Series: "Economics and Law". 2024. No. 2. P. 58 – 62.
7. Shonazarova N.B., Kenzhaeva B.O. The essence of logistics costs and ways to optimize them. Problems of science. 2020. No. 5 (53). P. 32 – 33.
8. Shukurov M., Durdyeva A., Gurbaniyazov K. Optimization of supply chains and logistics processes using artificial intelligence and big data analysis. International scientific journal "Innovation Science". 2024. No. 11-1-1. P. 62 – 64.
9. Interfax "Development of the chemical industry until 2030 will require 2 trillion rubles" [Electronic resource]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/934984> (date of access: 11.13.2024)
10. Results of the development of the chemical industry in the Russian Federation in 2023. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/itogi-razvitiya-khimicheskoy-otrasli-v-rf-v-2023-godu/?ysclid=m767t6v463140188304> (date of access: 11.14.2024)
11. Digitalization of the European Chemical industry world. European Federation of Chemical Engineering. URL: https://efce.info/Events/European+Forum+on+New+Technologies/2nd+European+Forum+on+New+Technologies/_/Winter20190301_EFCE_Digital_Cefic_MWi_final.pdf (date of access: 11.11.2024)

Информация об авторах

Скворцова Н.А., кандидат экономических наук, доцент, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9139-3756>, Московский финансово-промышленный университет Синергия, 115230, г. Москва, Хлебозаводский пр-д, д. 7, стр. 10, NSkvortsova@synergy.ru

Ковальков А.А., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-8084-7960>, Московский финансово-промышленный университет Синергия, 105318, г. Москва, ул. проспект Вернадского, д. 6, БЦ Капитолий, этаж 6, офис 635, kovalkov@renheng.com

© Скворцова Н.А., Ковальков А.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.43



¹ Баянова О.В.,

¹ Пермский государственный аграрно-технологический университет

Основные тенденции развития аграрного производства Пермского края

Аннотация: целью исследования является анализ основных тенденций развития аграрного производства Пермского края.

Методы: в качестве методов в представленном исследовании используются экономические и статистические методы, монографический метод и метод сравнения.

Результаты (Findings): в научной статье представлен анализ статистических данных по производству продукции сельского хозяйства Пермского края, произведено сравнение изменений в объемах производства сельскохозяйственной продукции в физической массе и в текущих ценах.

Выводы: при проведении исследования индексов объема производства продукции растениеводства в 2019-2023 годах выявлен рост объемов производства в 2020 и 2022 годах, а в 2019, 2021 и 2023 годах наблюдается спад объемов производства; исследование индексов объемов производства продукции животноводства в 2019-2023 годах показало относительную стабильность; анализ объемов производства продукции растениеводства и животноводства в оценке по текущим ценам показал, что за период с 2019 по 2022 год отмечался рост объемов производства, а в 2023 году выявлен спад показателей; в объемах производства скота и птицы в убойном весе наблюдаются колебания, а производство молока и яйца в исследуемом периоде неуклонно растет.

Ключевые слова: аграрное производство, растениеводство, животноводство, индекс производства продукции растениеводства, индекс производства продукции животноводства, темп роста, темп снижения

Для цитирования: Баянова О.В. Основные тенденции развития аграрного производства Пермского края // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 180 – 185.

Поступила в редакцию: 14 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 12 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Bayanova O.V.,

¹ Perm State Agro-Technological University

Main trends in the development of agricultural production in the Perm region

Abstract: the purpose of the study is to analyze the main trends in the development of agricultural production in the Perm region.

Methods: the methods used in the presented study are economic and statistical methods, monographic method and comparative method.

Findings: the scientific article presents an analysis of statistical data on agricultural production in the Perm region, and compares changes in the volume of agricultural production in physical mass and in current prices.

Conclusions: when conducting a study of crop production volume indices in 2019-2023, an increase in production volumes was revealed in 2020 and 2022, while a decline in production volumes was observed in 2019, 2021 and 2023; a study of livestock production volume indices in 2019-2023 showed relative stability; an analysis of crop and livestock production volumes assessed at current prices showed that an increase in production volumes was observed from 2019 to 2022, while a decline in the indicators was revealed in 2023; fluctuations in livestock

and poultry production volumes in slaughter weight terms are observed, while milk and egg production has been steadily increasing in the study period.

Keywords: agricultural production; crop production; livestock production; crop production index; livestock production index; growth rate; decline rate

For citation: Bayanova O.V. Main trends in the development of agricultural production in the Perm region. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 180 – 185.

The article was submitted: January 14, 2025; Approved after reviewing: March 12, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Обеспечение населения продуктами питания, произведенными в стране является важным направлением политики импортозамещения. По статистическим данным наблюдается рост объемов производства сельскохозяйственной продукции в физическом весе и в текущих ценах. Направления развития аграрного сектора экономики являются предметом дискуссий многих отечественных ученых-экономистов. В дискуссиях принимали участие: Белякова Е.Н. представила результаты анализа всех форм проявления экономических законов в отрасли сельского хозяйства, а также механизм их взаимодействия на развитие агропромышленного комплекса [1]; Попова С.А. указала на важную роль отрасли сельского хозяйства в социально-экономическом развитии страны и гарантию обеспечения продовольственной безопасности [2]; Нехайчук Д.В., Акинина Л.Н., Степулева А.К., Иващенко Е.С., Кузнецова П.Д. проанализировали и уточнили эффективные меры государственной поддержки развития агросектора для выхода на новые рубежи импортозамещения [3]; Шатлыков А., Магомедов А., Ягшмырадов Р., Батыров Б. выявили проблемы развития отрасли сельского хозяйства, рассмотрели политику сельского хозяйства и методы государственного регулирования [4]; Акмямедов К., Гайыпов Б., Мухаммедов А. рассмотрели особенности сельского хозяйства, провели перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие современного сельского хозяйства [5]; Парфенова К.А. определили основные программы

и мероприятия, направленные на развитие молочного скотоводства [6]; Хабибуллина Л.А., Каримова Г.И., Михеева А.А., Субаева А.К., Мухаметгалиев Ф.Н. провели анализ производства молока и мяса [7]; Зеленкова Г.А., Пахомов А.П., Зеленков А.П. раскрыли потенциал к наращиванию объемов производства и модернизации производственных процессов [8]; Несмысленов А.П. выявили новые концепции и требования к устойчивости развития сельскохозяйственного производства [9]; Орехова М.С., Петлеванный А.А. отметили, что экономический рост в растениеводстве во многом определяется интенсивностью инвестиционно-инновационной деятельностью [10]. Таким образом, тема является актуальной.

Материалы и методы исследований

Сельскохозяйственная продукция является важным источником питания населения, поэтому важным направлением деятельности государства является поддержка аграриев для обеспечения продовольственной безопасности страны. На аграрное производство в современных условиях хозяйствования оказывают влияние факторы внешней и внутренней среды. При этом к факторам внешней среды следует отнести геополитическую обстановку, денежную и налоговую политику государства, государственную поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей. Внутренняя среда подвержена влиянию финансовых возможностей аграрного предприятия, уровня кадрового и имущественного обеспечения. На рис. 1 показаны индексы производства продукции растениеводства и животноводства в Пермском крае.

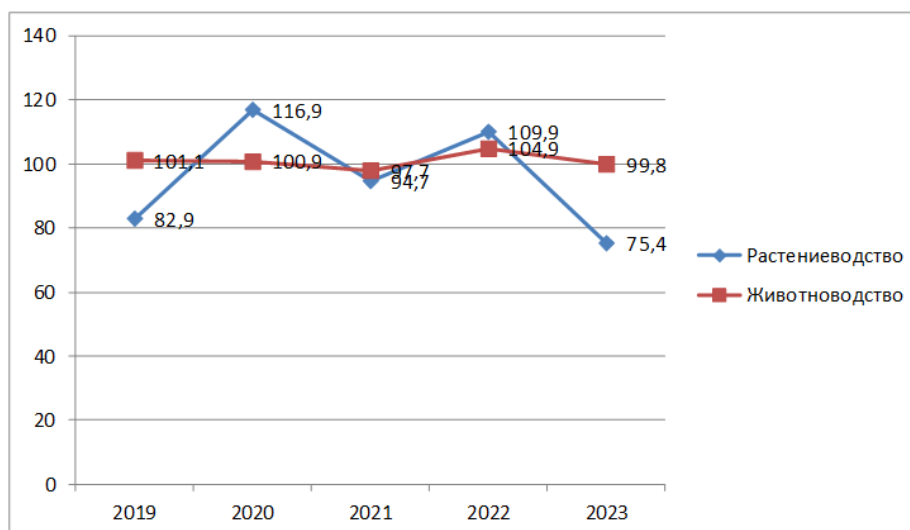


Рис. 1. Динамика индексов производства продукции растениеводства и животноводства за 2019-2023 г. в Пермском крае. Источник: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Fig. 1. Dynamics of indices of crop and livestock production for 2019-2023 in Perm Krai. Source: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Исследование динамики индексов производства продукции растениеводства в Пермском крае за период с 2019 г. по 2023 г. показало, что рост объемов производства наблюдается только в 2020 и 2022 г.: в 2020 г. рост на 16,9%, а в 2022 г. рост на 9,9%. В 2019, 2021 и 2023 г. по статистическим данным наблюдается снижение объемов производства продукции растениеводства: в 2019 г. снижение на 17,1%, в 2021 г. – на 5,3%, а в 2023 г. – на 24,6%. Индекс объемов производства

продукции животноводства имеет относительную стабильность: в 2019 г. рост объемов производства на 1,1%, в 2020 г. рост на 0,9%, в 2021 г. снижение на 2,3%, в 2022 г. рост на 4,9%, в 2023 г. снижение на 0,2%.

Объемы производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий в оценке по текущим ценам в разрезе отраслей растениеводства и животноводства в Пермском крае показаны на рис. 2.

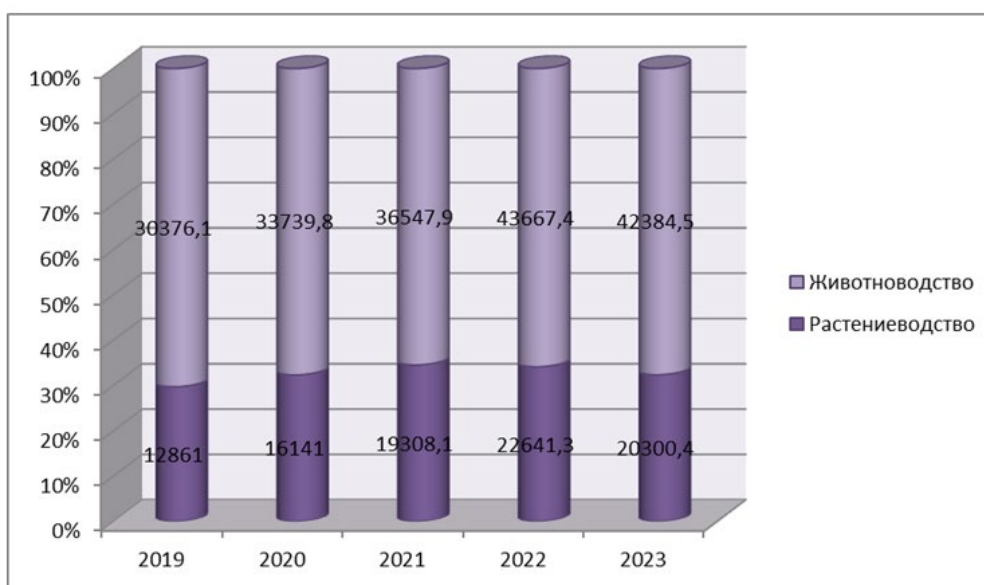


Рис. 2. Динамика объемов производства сельскохозяйственной продукции за 2019 – 2023 г. в Пермском крае, млн рублей. Источник: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Fig. 2. Dynamics of agricultural production volumes for 2019–2023 in Perm Krai, million rubles. Source: <http://59.rosstat.gov.ru>.

За период с 2019 г. по 2022 г. в Пермском крае наблюдается динамика роста объемов производства продукции животноводства, в 2023 г. отмечен спад. Так в 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост объемов производства продукции животноводства составил 3363,7 млн рублей, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. – рост на 2808,1 млн рублей, в 2022 г. по сравнению с 2021 г. – рост на 7119,5 млн рублей, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. – снижение на 1282,9 млн рублей. Объемы производства продукции растениеводства в Пермском крае имеют тенденцию роста в период с 2019 г. по 2022 г., в 2023 г. выявлено снижение объемов производства. Так в 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост составил 3280 млн рублей, в 2021 г.

по сравнению с 2020 г. – рост на 3167,1 млн рублей, в 2022 г. по сравнению с 2021 г. – рост на 3333,2 млн рублей, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. – снижение на 2340,9 млн рублей.

Результаты и обсуждения

Положительная динамика объемов производства продукции сельского хозяйства в текущих ценах обусловлена инфляционными процессами, при которых характерен рост текущих цен. Именно поэтому более ценным является анализ объемов производства в натуральном выражении. Объемы производства продукции растениеводства в Пермском крае в натуральном выражении показаны в табл. 1.

Таблица 1

Объемы производства продукции растениеводства в Пермском крае, в тыс. тонн.

Table 1

Volumes of crop production in Perm Krai, in thousand tons.

Вид продукции	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Зерно (в весе после доработки)	299,8	356,7	257,9	444,9	282,9
Темп роста, %	–	119,0	72,3	172,5	63,6
Картофель	239,5	261,8	286,3	250,3	217,5
Темп роста, %	–	109,3	109,3	87,4	86,9
Овощи	137,4	140,4	130,1	119,5	110,3
Темп роста, %	–	102,2	92,7	91,9	92,3

Источник: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Source: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Динамика объемов производства продукции растениеводства в Пермском крае достаточно разнородная: наблюдаются скачки роста и снижения объемов производства. Так по производству зерна в 2020 г. темп роста объемов производства составил 119%, в 2021 г. темп снижения 72,3%, в 2022 г. темп роста 172,5%, в 2023 г. темп снижения 63,6%. Производство картофеля в Пермском крае в 2020 и 2021 г. имеет тенденцию роста – темп роста составил 109,3%, а в 2022 и 2023 г. темп снижения на уровне 87%.

Отметим, что производство овощей в Пермском крае является приоритетным направлением растениеводства, однако темпы роста (снижения) объемов производства нестабильны: в 2020 г. наблюдается рост на 2,2%, в 2021 г. – снижение на 7,3%, в 2022 г. – снижение на 8,1%, в 2023 г. – снижение на 7,7%.

Объемы производства продукции животноводства в Пермском крае в натуральном выражении показаны в табл. 2.

Таблица 2

Объемы производства продукции животноводства в Пермском крае.

Table 2

Volumes of livestock production in Perm Krai.

Вид продукции	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Скот и птица на убой (в убойном весе), тыс. тонн	69,8	66,2	61,0	65,6	63,1
Темп роста, %	–	94,8	92,1	107,5	96,2
Молоко всех видов, тыс. тонн	529,0	547,9	551,1	567,0	584,3

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

Темп роста, %	–	103,6	100,6	102,9	103,1
Яйца, млн шт.	1307,7	1361,5	1391,5	1430,5	1436,6
Темп роста, %	–	104,1	102,2	102,8	100,4

Источник: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Source: <http://59.rosstat.gov.ru>.

Объемы производства скота и птицы на убой в Пермском крае в период с 2019 г. по 2023 г. в большей степени имеют тенденцию снижения от 8 до 4%, исключение составляет 2022 г., когда рост объемов производства достиг 7,5%. Производство молока в исследуемом периоде имеет несущественную тенденцию роста: в 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост составил 3,6%, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. – рост на 0,6%, в 2022 г. по сравнению с 2021 г. – рост на 2,9%, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. – рост на 3,1%. Производство яйца в Пермском крае неуклонно растет, но темпы роста в исследуемом периоде снижаются. Так, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. рост объемов производства яйца составил 4,1%, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. темп роста снизился до 2,2%, в 2022 г. по сравнению с 2021 г. темп роста снизился до 2,8%, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. снизился до 0,4%.

Выводы

По результатам проведенного исследования объемов производства продукции сельского хозяйства Пермского края выявлено следующее:

– в Пермском крае рост объемов производства продукции растениеводства наблюдается только в 2020 и 2022 г., а в 2019, 2021 и 2023 г. объемы производства продукции растениеводства имеют темпы снижения;

– в период с 2019 г. по 2023 г. индекс объемов производства продукции животноводства имеет относительную стабильность, темпы роста (снижения) не превышают 5%;

– за период с 2019 г. по 2022 г. в Пермском крае наблюдается динамика роста объемов производства продукции растениеводства и животноводства в текущих ценах, а в 2023 г. отмечен спад;

– динамика объемов производства продукции растениеводства в Пермском крае достаточно разнородная: наблюдаются скачки роста и снижения объемов производства в пределах от 20 до 25%;

– в Пермском крае объемы производства скота и птицы на убой в период с 2019 г. по 2023 г. в большей степени имеют тенденцию снижения от 8 до 4%, за исключением 2022 г., когда наблюдался рост 7,5%; производство молока и яйца в исследуемом периоде неуклонно растет.

Список источников

1. Белякова Е.Н. Экономика сельского хозяйства // Вестник науки. 2021. Т. 2. № 6-1 (39). С. 247 – 252. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46134043> (дата обращения: 13.11.2024)
2. Попова С.А. Современная экономика сельского хозяйства: формирование нового облика // Вестник Института мировых цивилизаций. 2020. Т. 11. № 2 (27). С. 117 – 127. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42969500> (дата обращения: 13.11.2024)
3. Нехайчук Д.В., Акинина Л.Н., Степулева А.К., Иващенко Е.С., Кузнецова П.Д. Экономика современного сельского хозяйства России: на пути к импортозамещению // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9 (158). С. 397 – 403. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54920099> (дата обращения: 13.11.2024)
4. Шатлыков А., Магомедов А., Ягшымырадов Р., Батыров Б. Экономика сельского хозяйства // Символ науки: международный научный журнал. 2023. № 6-2. С. 59 – 60. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54067111> (дата обращения: 13.11.2024)
5. Акмямедов К., Гайыпов Б., Мухаммедов А. Экономика сельского хозяйства и его особенности // Матрица научного познания. 2023. № 6-1. С. 179 – 182. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54109437> (дата обращения: 13.11.2024)
6. Парфенова К.А. Развитие методики учета и контроля государственной помощи в отрасли молочного животноводства // Russian Journal of Management. 2023. Т. 11. № 4. С. 694 – 702. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59755900> (дата обращения: 13.11.2024)
7. Хабибуллина Л.А., Каримова Г.И., Михеева А.А., Субаева А.К., Мухаметгалиев Ф.Н. Развитие отрасли животноводства в условиях цифровой экономики в Республике Татарстан // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 1 (62). С. 41 – 46. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50320191> (дата обращения: 13.11.2024)

8. Зеленкова Г.А., Пахомов А.П., Зеленков А.П. Развитие отрасли животноводства Ростовской области в период санкционного давления // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2020. № 4-1 (38). С. 53 – 57. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44366062> (дата обращения: 13.11.2024)
9. Несмысленков А.П. Экономический потенциал развития производства органической продукции растениеводства в регионе // Научное обозрение: теория и практика. 2020. Т. 10. № 2 (70). С. 189 – 204. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43127369> (дата обращения: 13.11.2024)
10. Орехова М.С., Петлеванный А.А. Экономическое обоснование приоритетов инновационно-инвестиционного развития растениеводства Краснодарского края // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 29. С. 1085 – 1090. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45633597> (дата обращения 13.11.2024)

References

1. Belyakova E.N. Agricultural Economics. Bulletin of Science. 2021. Vol. 2. No. 6-1 (39). P. 247 – 252. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46134043> (date of access: 11.13.2024)
2. Popova S.A. Modern Agricultural Economics: Formation of a New Image. Bulletin of the Institute of World Civilizations. 2020. Vol. 11. No. 2 (27). P. 117 – 127. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42969500> (date of access: 13.11.2024)
3. Nekhaychuk D.V., Akinina L.N., Stepuleva A.K., Ivaschenko E.S., Kuznetsova P.D. Economy of modern agriculture in Russia: towards import substitution. Economy and entrepreneurship. 2023. No. 9 (158). P. 397 – 403. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54920099> (date of access: 11.13.2024)
4. Shatlykov A., Magomedov A., Yagshymradov R., Batyrov B. Agricultural Economics. Symbol of Science: International Scientific Journal. 2023. No. 6-2. P. 59 – 60. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54067111> (date of access: 11.13.2024)
5. Akmyamedov K., Gaiypov B., Muhammedov A. Economics of agriculture and its features. Matrix of scientific knowledge. 2023. No. 6-1. P. 179 – 182. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54109437> (date of access: 13.11.2024)
6. Parfenova K.A. Development of the methodology for accounting and control of state aid in the dairy farming industry. Russian Journal of Management. 2023. Vol. 11. No. 4. P. 694 – 702. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59755900> (date of access: 13.11.2024)
7. Khabibullina L.A., Karimova G.I., Mikheeva A.A., Subaeva A.K., Mukhametgaliev F.N. Development of the livestock industry in the context of the digital economy in the Republic of Tatarstan. Business. Education. Law. 2023. No. 1 (62). P. 41 – 46. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50320191> (date of access: 11.13.2024)
8. Zelenkova G.A., Pakhomov A.P., Zelenkov A.P. Development of the livestock industry of the Rostov region during the period of sanctions pressure. Bulletin of the Don State Agrarian University. 2020. No. 4-1 (38). P. 53 – 57. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44366062> (date of access: 11.13.2024)
9. Nesmyslenov A.P. Economic potential for the development of organic crop production in the region. Scientific Review: Theory and Practice. 2020. Vol. 10. No. 2 (70). P. 189 – 204. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43127369> (date of access: 11.13.2024)
10. Orekhova M.S., Petlevanny A.A. Economic justification of priorities for innovation and investment development of crop production in Krasnodar Krai. Innovations. Science. Education. 2021. No. 29. P. 1085 – 1090. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45633597> (date of access: 11.13.2024)

Информация об авторе

Баянова О.В., кандидат экономических наук, доцент, Пермский государственный аграрно-технологический университет, г. Пермь, ул. Ивана Франко, д. 39, кв. 47, olga2673576@yandex.ru

© Баянова О.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 658.012.4



¹ Нерсисян Д.В.,

¹ Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

Основные пути развития инновационного кластера во Владимирской области

Аннотация: статья рассматривает концепцию инновационных кластеров как ключевых элементов экономического развития в условиях глобализации и технологической революции.

Особое внимание уделено примерам успешных инновационных кластеров, таких как Кремниевая долина в США, Технопарк в Китае и «Сколково» в России, а также преимуществ кластерной интеграции для различных субъектов экономических отношений: регионов, бизнеса и университетов.

На примере Владимирской области автор предложил ключевые направления для создания и развития инновационного кластера, включая улучшение научно-образовательной базы, создание благоприятной инвестиционной среды, развитие инфраструктуры для стартапов и малых компаний, а также активное взаимодействие местных властей с бизнесом. Особое внимание уделено необходимости развития межрегионального и международного сотрудничества, а также внедрению инновационных технологий в промышленность.

В заключении подчеркивается важность государственного регулирования, а также выявлены проблемы и перспективы развития инновационных кластеров, в том числе с учетом мировых трендов цифровизации, устойчивого развития и глобализации.

Ключевые слова: инновации, кластер, Владимирская область, государство, образование, цифровые технологии, инвестиции

Для цитирования: Нерсисян Д.В. Основные пути развития инновационного кластера во Владимирской области // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 186 – 191.

Поступила в редакцию: 15 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 13 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Nersesyan D.V.,

¹ A.G. and N.G. Stoletov Vladimir State University

Main ways of innovation cluster development in Vladimir region

Abstract: the article examines the concept of innovation clusters as key elements of economic development in the context of globalization and technological revolution.

Special attention is paid to the examples of successful innovation clusters, such as Silicon Valley in the USA, Technopark in China and Skolkovo in Russia, as well as the benefits of cluster integration for different subjects of economic relations: regions, businesses and universities.

Using the example of the Vladimir region, the author proposed key directions for the creation and development of an innovation cluster, including the improvement of the scientific and educational base, creation of a favorable investment environment, development of infrastructure for startups and small companies, as well as active interaction between local authorities and business. Special attention is paid to the need to develop interregional and international cooperation, as well as to the introduction of innovative technologies in industry.

The conclusion emphasizes the importance of state regulation and identifies the problems and prospects for the development of innovation clusters, including taking into account the global trends of digitalization, sustainable development and globalization.

Keywords: innovations, cluster, Vladimir region, government, education, digital technologies, investments

For citation: Nersesyan D.V. Main ways of innovation cluster development in Vladimir region. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 186 – 191.

The article was submitted: January 15, 2025; Approved after reviewing: March 13, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Инновационный кластер – это географически ограниченная группа взаимосвязанных организаций, которая включает в себя компании, научно-исследовательские институты, образовательные учреждения, стартапы и государственные органы, работающие в одной или смежных отраслях. Важнейшими характеристиками кластеров являются тесные связи между участниками, высокая степень специализации, а также активное взаимодействие в области исследований и разработок (R&D), что способствует росту инновационной активности [5, с. 8].

В последние десятилетия на фоне глобализации, технологической революции и цифровизации экономики, инновационные кластеры стали важнейшим элементом экономического развития. Эти агломерации высокотехнологичных компаний, научных учреждений и стартапов объединяют ресурсы и знания, что способствует

ускоренному инновационному прогрессу и росту конкурентоспособности регионов и стран.

Примером успешных инновационных кластеров могут служить такие регионы, как Кремниевая долина в США, Технопарк в Китае или «Сколково» в России. Эти территории характеризуются высокой концентрацией инновационных компаний, стартапов и научных центров, а также мощной инфраструктурой, поддерживающей их развитие [3, с. 42].

Кластеры становятся катализаторами инноваций, создавая условия для обмена знаниями, технологическими решениями и опытом между участниками. В таких условиях компании быстрее разрабатывают новые продукты, внедряют передовые технологии и открывают новые рынки. Это способствует созданию новых рабочих мест, повышению эффективности бизнеса и росту производительности труда, табл. 1 [7, с. 4].

Таблица 1

Преимущества кластерной интеграции для субъектов экономических отношений.

Table 1

Advantages of cluster integration for economic entities.

Субъекты экономических отношений	Преимущества
Региональное управление	-увеличение числа налогоплательщиков и налогооблагаемой базы; -рост доходов бюджета за счет налоговых поступлений; -снижение зависимости от отдельных бизнес-групп; -появление основания для диверсификации экономического развития территории; - создание новых рабочих мест; -повышение конкурентоспособности региона; -усиление инвестиционной привлекательности региона
Бизнес	-улучшение кадровой инфраструктуры; -появление инфраструктуры для исследований и разработок; -снижение издержек и получение дополнительного дохода; -появление возможности для более успешного выхода на межрегиональные и международные рынки; -возможность участия в крупных инвестиционных проектах; -повышение конкурентоспособности на внутреннем рынке и за его пределами

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

Университет	-развитие научных исследований, творческой и инновационной деятельности; -расширение границ диверсификации научных исследований и инновационной деятельности; -рост качества и объемов финансирования научных исследований и инновационных проектов; -обеспечение современного уровня технической поддержки научных исследований и организации научно-исследовательских работ и инновационной деятельности; -возможность участия в крупных инвестиционных проектах; -повышение уровня квалификации кадров

Создание и развитие кластеров способствуют повышению конкурентоспособности регионов. Специализация в конкретной области или отрасли позволяет регионам достигать высоких показателей в инновационных разработках, а также привлекать инвестиции и международные компании. Например, страны, такие как Южная Корея или Германия, добились значительных успехов в таких областях, как микроэлектроника и машиностроение, благодаря развитым инновационным кластерам [1, с. 40].

Материалы и методы исследований

Материалами для исследования явились данные статистических отчетов и информационных материалов, характеризующих общее развитие региона, нормативные документы, стандарты и законодательные акты, регламентирующие работу отраслевых предприятий Владимирской области; материалы научно-практических конференций; аналитические данные отечественной и зарубежной справочной и научной литературы.

Методами исследования послужили такие методы как: метод измерения, метод сравнения, метод анализа и синтеза, метод группировок.

Результаты и обсуждения

В последние десятилетия Россия активно развивает региональные инновационные кластеры, которые играют важную роль в ускорении экономического роста и модернизации производства. Владимирская область, с её развитым промышленным потенциалом и наличием сильных научных школ, обладает хорошими условиями для создания и развития инновационного кластера [4, с. 31]. Основные пути развития инновационного кластера в регионе, по мнению автора:

1. Развитие научно-образовательной инфраструктуры.

Одним из ключевых элементов любого инновационного кластера является наличие научно-образовательной базы, которая способствует созданию новых технологий и их внедрению в производство. Во Владимирской области есть не-

сколько крупных образовательных учреждений, таких как Владимирский государственный университет и другие технические и научные организации, которые могут стать основой для развития инновационного потенциала региона.

Для этого необходимо усилить взаимодействие между научными и образовательными учреждениями, государственными органами и бизнесом. Особое внимание стоит уделить созданию научно-исследовательских лабораторий и технопарков, которые могут стать центрами разработки и тестирования новых технологий. Также важно поддерживать программы повышения квалификации для специалистов, чтобы они могли оперативно адаптироваться к современным технологическим изменениям.

2. Создание благоприятной инвестиционной среды.

Для привлечения инвестиций в инновационные проекты необходимо создать благоприятные условия для бизнеса. Владимирская область может стать привлекательной для инвесторов благодаря своему географическому положению, близости к Москве и развитой транспортной инфраструктуре. Одним из первых шагов на пути к созданию инновационного кластера является разработка специальных налоговых и экономических льгот для компаний, занимающихся высокими технологиями.

Не менее важным является создание региональных венчурных фондов и иных форм финансовой поддержки для стартапов и инновационных компаний. Это поможет предпринимателям, работающим в области высоких технологий, получить необходимые ресурсы для развития своих проектов [9, с. 87].

3. Развитие инфраструктуры поддержки инновационного бизнеса.

Для успешного функционирования инновационного кластера необходима развитая инфраструктура, включающая в себя не только научные и образовательные учреждения, но и бизнес-

инкубаторы, акселераторы и технопарки. Эти объекты способствуют быстрой интеграции стартапов в рынок и помогают предпринимателям выйти на новый уровень.

Одним из успешных примеров является создание в регионе «Инновационного центра Владимир», который должен стать площадкой для разработки и внедрения новых технологий. Также можно развивать совместные проекты с федеральными и международными инкубаторами и акселераторами.

4. Стимулирование инновационной деятельности на уровне местных властей.

Для развития инновационного кластера во Владимирской области необходимо активное вовлечение местных властей в процесс. Важно, чтобы органы власти не только создавали инфраструктурные и налоговые стимулы для бизнеса, но и активно поддерживали инновационные проекты. К примеру, могут быть разработаны программы грантов и субсидий для компаний, которые занимаются разработкой и внедрением инновационных технологий.

Кроме того, необходимо наладить взаимодействие между местными властями и крупными промышленными предприятиями области, чтобы поддерживать внедрение новых технологий на всех уровнях производства [2, с. 18].

5. Развитие межрегионального и международного сотрудничества.

Для обеспечения устойчивого роста инновационного кластера Владимирская область должна наладить сотрудничество с другими регионами России, а также с зарубежными партнёрами. Обмен опытом, совместные исследования и разработки, участие в международных выставках и конференциях помогут региону в расширении своего влияния на мировой рынок высоких технологий.

Регион также может активно участвовать в программе «Цифровая экономика», что позволит интегрировать местный бизнес в мировую цифровую экономику и развивать новые направления, такие как искусственный интеллект, блокчейн, автоматизация и роботизация.

6. Развитие промышленной базы и внедрение инновационных технологий в производство.

Ключевым аспектом развития инновационного кластера является интеграция научных разработок в реальный сектор экономики. Во Владимирской области развиты такие отрасли, как машиностроение, металлургия, производство строительных материалов, что открывает большие возможности для внедрения инновационных технологий [6, с. 93].

К примеру, один из инновационных кластеров Владимирской области может выглядеть так, рис. 1.

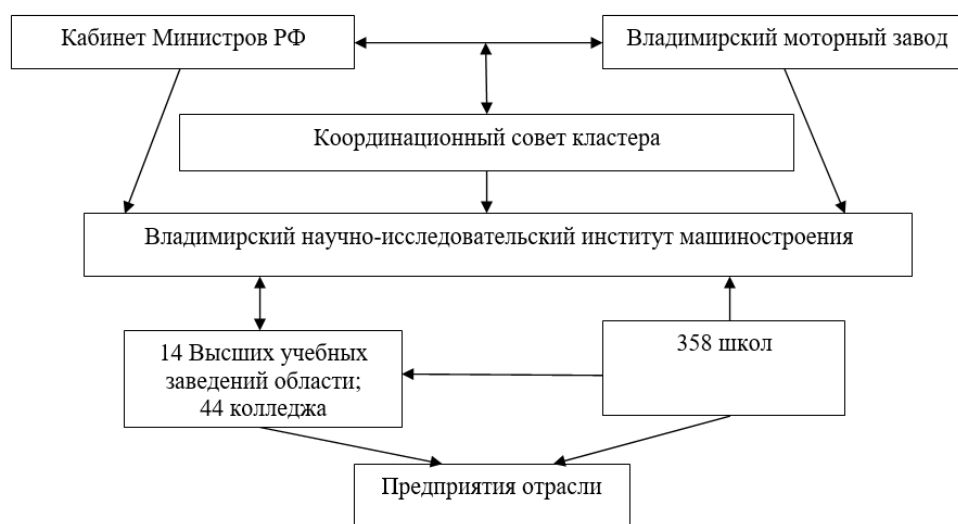


Рис. 1. Структура кластера.

Fig. 1. Cluster structure.

Для этого необходимо создать условия для тех компаний, которые работают в этих отраслях, чтобы они могли внедрять новые технологии, модернизировать оборудование и оптимизировать производственные процессы. Важно также развивать

кластерные связи между научными организациями и промышленными предприятиями, что позволит ускорить процесс коммерциализации инновационных разработок.

7. Формирование экосистемы для стартапов и

малых инновационных компаний.

Малые и средние инновационные компании играют важную роль в развитии региональных кластеров. Владимирская область должна создать экосистему для стартапов, включая программы поддержки новых предпринимательских идей, привлечение специалистов и возможность для стартапов быстро масштабировать свои проекты.

Тесное взаимодействие между участниками кластера способствует формированию партнерств, ускорению процессов передачи знаний и технологий, а также развитию совместных проектов. Это способствует не только укреплению позиций предприятий, но и созданию новых продуктов и услуг, которые могут быть внедрены на рынок быстрее и эффективнее [10, с. 224].

Для функционирования инновационных кластеров необходима развитая инфраструктура – от научных центров и университетов до современных производственных и логистических объектов. Строительство и поддержка таких объектов становятся важными элементами экономической политики стран и регионов, что, в свою очередь, способствует экономическому росту.

Несмотря на огромные преимущества, инновационные кластеры во Владимирской области могут столкнуться с рядом проблем:

1. Недостаток квалифицированных кадров: высокая конкуренция за таланты и необходимость постоянного обучения персонала могут стать серьезной проблемой для многих кластеров.

2. Риски концентрации: сильная специализация может привести к зависимости от определенной отрасли или технологии, что делает кластер уязвимым к внешним экономическим и политическим изменениям.

3. Необходимость государственного регулирования: для эффективного функционирования кластеров важно взаимодействие с государственными органами, включая налоговые льготы, поддержку научных исследований и развитие образовательной инфраструктуры [8, с. 84].

Но есть и перспективы развития инновационных кластеров Владимирской области.

В будущем инновационные кластеры будут играть еще более значительную роль в мировой экономике. Развитие цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и Интернет вещей, продолжит стимулировать создание новых кластеров. Также все большее внимание будет уделяться устойчивому развитию, что повлияет на появление экологически чистых кластеров, ориентированных на зеленые технологии.

Мировые тренды, такие как глобализация, цифровизация и экологизация, будут способствовать расширению кластеров на международном уровне, что откроет новые возможности для сотрудничества между странами и регионами.

Выводы

Инновационные кластеры играют ключевую роль в современном экономическом ландшафте, служа катализаторами для научных исследований, технологических прорывов и повышения конкурентоспособности. Развитие таких кластеров способствует росту экономики на всех уровнях — от местных сообществ до глобальных рынков. Однако для успешного функционирования кластеров в целом и во Владимирской области, в частности, необходимо преодолевать вызовы, связанные с кадровыми, инфраструктурными и регуляторными вопросами.

Таким образом, ключевыми элементами успешного развития инновационного кластера в исследуемом регионе являются взаимодействие науки, образования и бизнеса, создание благоприятной инвестиционной среды, развитие инфраструктуры для стартапов и малых предприятий, а также активное участие местных властей в поддержке инновационных инициатив.

Владимирская область имеет все возможности для того, чтобы стать одним из ведущих регионов России по разработке и внедрению инновационных технологий.

Преимущества инновационных кластеров для экономики Владимирской области.

1. Экономия за счет масштаба: наличие большого количества предприятий, работающих в одной отрасли, снижает затраты на исследования, разработки, закупки и поставки, а также облегчает поиск квалифицированных кадров.

2. Доступ к высококачественным исследованиям и знаниям: участники кластеров получают доступ к передовым научным исследованиям, что помогает быстрее внедрять инновации и применять научные разработки на практике.

3. Развитие стартапов и новых технологий: инновационные кластеры становятся точками притяжения для стартапов, предоставляя им доступ к инвесторам, экспертам и образовательным учреждениям, что увеличивает шансы на успешный запуск и масштабирование новых технологических решений.

4. Привлечение инвестиций: компании, расположенные в успешных кластерах, чаще всего привлекают венчурные капитальные инвестиции, что способствует дополнительному росту и развитию.

Список источников

1. Администрация Владимирской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://econom.avo.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=14&Itemid=55
2. Авдеева В.Н., Шильникова З.Н. Кластерные сети как интеграционная основа организации малого бизнеса. Первый экономический журнал. 2024. № 10 (352). С. 12 – 21.
3. Быкова, А.А. Проблематика формирования инновационных кластеров // Инновации. 2009. № 8 (130). С. 39 – 45.
4. Владимирские Ведомости. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.vedom.ru/files/papers/0/4/1/1168.pdf>
5. Гудкова А.А., Баткилина Ю.М. Формирование и развитие региональных инновационно-технологических кластеров. URL: <http://innclub.info/index.php/2011/02/16/формирование-и-развитие-регионов/> (дата обращения: 15.11.2025)
6. Миндлин Ю.Б. Преимущества и недостатки кластерного подхода в условиях Российской экономики. Первый экономический журнал. 2023. № 1 (331). С. 90 – 95.
7. Стратегия социально-экономического развития Владимирской области до 2030 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gusadmin.ru/econ/strategiya/ukaz66_31102014.pdf
8. Сташевская Г.Н. Формирование инновационного кластера на базе профильного технопарка как механизм регионального развития // Инновации. 2009. № 4 (126). С. 82 – 87.
9. Фияксель Э.А., Назаров М.Г. Роль инновационного кластера в формировании региональной инновационной системы // Инновации. 2009. № 6 (128). С. 86 – 88.
10. Шерешева М.Ю. Инновационные кластеры // Региональные аспекты формирования национальной инновационной системы. М: Статут, 2017. С. 213 – 230.

References

1. Administration of the Vladimir region. [Electronic resource]. Access mode: http://econom.avo.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=14&Itemid=55
2. Avdeeva V.N., Shilnikova Z.N. Cluster networks as an integration basis for organizing small businesses. First Economic Journal. 2024. No. 10 (352). P. 12 – 21.
3. Bykova, A.A. Problems of forming innovation clusters. Innovations. 2009. No. 8 (130). P. 39 – 45.
4. Vladimirskie Vedomosti. [Electronic resource]. Access mode <http://www.vedom.ru/files/papers/0/4/1/1168.pdf>
5. Gudkova A.A., Batkilina Yu.M. Formation and development of regional innovation and technology clusters. URL: <http://innclub.info/index.php/2011/02/16/formirovanie-i-razvitie-regionov/> (date of access: 15.11.2025)
6. Mindlin Yu.B. Advantages and disadvantages of the cluster approach in the context of the Russian economy. First Economic Journal. 2023. No. 1 (331). P. 90 – 95.
7. Strategy for socio-economic development of the Vladimir region until 2030 [Electronic resource]. Access mode: http://gusadmin.ru/econ/strategiya/ukaz66_31102014.pdf
8. Stashevskaya G.N. Formation of an innovative cluster based on a specialized technology park as a mechanism for regional development. Innovations. 2009. No. 4 (126). P. 82 – 87.
9. Fiyaksel E.A., Nazarov M.G. The role of the innovation cluster in the formation of the regional innovation system. Innovations. 2009. No. 6 (128). P. 86 – 88.
10. Sheresheva M.Yu. Innovative clusters. Regional aspects of the formation of the national innovation system. M: Statut, 2017. P. 213 – 230.

Информация об авторе

Нерсисян Д.В., аспирант, Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, diana_angelll@mail.ru

© Нерсисян Д.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 005.83



¹ Смирнов И.В.,

¹ Anabion Biotech Production QFZ, Доха, Катар

Проблема внедрения BIM технологий на масштабных инвестиционно-строительных проектах

Аннотация: внедрение информационного моделирования зданий (BIM) в крупномасштабные инвестиционно-строительные проекты обеспечивает ряд существенных преимуществ, включая повышение уровня координации между различными разделами проекта, оптимизацию проектных процессов и снижение затрат. Однако широкомасштабное внедрение BIM сопряжено с рядом значительных проблем, способных затруднить его эффективную реализацию. Среди ключевых барьеров выделяются сложность координации многочисленных заинтересованных сторон, интеграция BIM с профильными программными комплексами для конструктивного расчета, а также необходимость управления высокими начальными инвестиционными затратами.

В данной работе рассматриваются основные технологические, организационные, правовые и экономические барьеры, возникающие при внедрении BIM в масштабные строительные проекты. Проведен анализ экономических преимуществ использования BIM, его влияния на координацию процессов и роли в упрощении расчетов несущих конструкций объектов. На основе анализа научных исследований и реализованных проектов в странах Ближнего Востока, США, Австралии, Южной Африки, Европейского Союза и Китая сформулированы рекомендации, направленные на преодоление указанных препятствий и повышение эффективности интеграции BIM в крупные инвестиционные проекты.

Ключевые слова: информационное моделирование зданий (BIM), крупномасштабное строительство, управление проектами, расчет конструкций, оптимизация затрат, программное обеспечение BIM, цифровые двойники, автоматизация, нормативно-правовые барьеры

Для цитирования: Смирнов И.В. Проблема внедрения BIM технологий на масштабных инвестиционно-строительных проектах // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 192 – 201.

Поступила в редакцию: 15 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 13 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Smirnov I.V.,

¹ Anabion Biotech Production QFZ, Doha, Qatar

The problem of introducing BIM technologies on scale investment and construction projects

Abstract: the implementation of building information modeling (BIM) in large-scale investment and construction projects provides a number of significant benefits, including increased coordination between different sections of the project, optimization of design processes, and cost reduction. However, large-scale implementation of BIM is associated with a number of significant problems that can hinder its effective implementation. The key barriers include the complexity of coordinating multiple stakeholders, integrating BIM with specialized software packages for structural calculations, and the need to manage high initial investment costs.

This paper examines the main technological, organizational, legal, and economic barriers that arise when implementing BIM in large-scale construction projects. An analysis of the economic benefits of using BIM, its impact on process coordination, and its role in simplifying the calculations of load-bearing structures of objects is conducted. Based on the analysis of scientific research and implemented projects in the Middle East, the USA, Australia,

South Africa, the European Union, and China, recommendations are formulated to overcome these barriers and improve the efficiency of BIM integration in large investment projects.

Keywords: building information modeling (BIM), large-scale construction, project management, structural analysis, cost optimization, BIM software, digital twins, automation, regulatory barriers

For citation: Smirnov I.V. The problem of introducing BIM technologies on scale investment and construction projects. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 192 – 201.

The article was submitted: January 15, 2025; Approved after reviewing: March 13, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Информационное моделирование зданий (Building Information Modeling, BIM) представляет собой передовое цифровое представление физических и функциональных характеристик объектов строительства. Данная технология произвела революционные изменения в архитектурно-строительной отрасли, значительно упростив процессы проектирования, координации и управления данными. BIM способствует интеграции различных участников проекта в едином информационном пространстве, что позволяет минимизировать проектные коллизии и оптимизировать временные затраты на строительство [1, с. 21-39].

В последние годы распространение BIM ускорило вследствие увеличивающейся сложности строительных проектов, ужесточения нормативно-правовых требований и стремления к повышению эффективности строительства. Государственные органы и ведущие представители строительной индустрии во многих странах мира активно внедряют требования обязательного использования BIM в государственных инвестиционных проектах с целью повышения эффективности, безопасности и экономической обоснованности строительства [2, с. 88-94].

Крупные инвестиционные проекты, такие как высотное строительство, инфраструктурные объекты и промышленные комплексы, требуют детальной проработки проектных решений и точности при их реализации. Применение BIM в подобных проектах представляет ряд ключевых преимуществ:

- **Повышенная координация и взаимодействие.** Использование общей цифровой модели обеспечивает эффективное взаимодействие между архитекторами, инженерами, подрядчиками и управляющими проектами, сокращая вероятность проектных несоответствий.

- **Оптимизация временных и финансовых затрат.** Моделирование последовательности строительства и интеграция с инструментами расчёта затрат позволяют минимизировать количество ис-

правлений и задержек в процессе реализации проекта.

- **Снижение проектных и строительных рисков.** Ранняя идентификация конструктивных и инженерных проблем снижает вероятность дорогостоящих ошибок на стадии строительства.

- **Устойчивость и энергоэффективность.** Инструменты энергетического анализа, встроенные в BIM, позволяют повышать эксплуатационные характеристики зданий и минимизировать воздействие на окружающую среду.

В качестве основной цели исследования мы определили анализ барьеров внедрения BIM в крупномасштабные инвестиционные проекты и разработке рекомендаций по их преодолению. Для достижения данной цели в рамках исследования будут решены следующие задачи:

1. Выявление технологических, организационных, правовых и финансовых факторов, препятствующих внедрению BIM?

2. Определение возможностей интеграции BIM с программным обеспечением для структурного анализа и влияния данного процесса на эффективность реализации строительных проектов.

3. Конкретизация стратегий, способствующих успешному внедрению BIM в крупномасштабные строительные проекты.

Материалы и методы исследований

В качестве основных материалов нами использован анализ технологий управления строительными проектами на примере различных типов программного обеспечения (CSoft Pilot-BIM, Autodesk Ревит, Графисофт Архикад и пр.). Также используется анализ международного опыта (Великобритания, Сингапур, Китай) в использовании технологий BIM интеграции государственного и частного секторов.

В исследовании использованы материалы работы автора в ЮАР, Саудовской Аравии, США, ряде других стран, которые позволяют осуществить сравнительный анализ внедрения технологий BIM в строительство и выявить их эффективность. Кроме того, немаловажными представляются публикации отечественных авторов, посвященные

цифровизации строительного сектора (С.А. Мельников, Ю.П. Абрамов, Т.В. Князева, В.А. Петров), работы зарубежных авторов, изучающих непосредственно технологии BIM (Liu Z., Tan, H., & Zhao X.).

Результаты и обсуждения

BIM представляет собой цифровую многомерную модель строительного объекта, содержащую его геометрические, функциональные и эксплуатационные характеристики. В отличие от традиционных методологий, основанных на использовании систем автоматизированного проектирования (САПР), данная технология предоставляет единое информационное пространство, доступное на протяжении всего жизненного цикла объекта – от концептуального проектирования до эксплуатации и технического обслуживания. Она объединяет различные дисциплины, включая архитектуру, структурную инженерию и инженерные системы (MEP), создавая основу для междисциплинарного взаимодействия [3, с. 102-118].

В качестве основных направлений использования BIM- технологий нужно выделить:

- **Анализ методом конечных элементов (FEA):** Инженеры применяют специализированные программные решения, такие как Autodesk Robot Structural Analysis и Bentley STAAD.Pro, для оценки устойчивости конструкций и оптимизации проектных решений. Определенные ограничения по совместимости существуют у программ Lira и SCAD.

- **Выявление коллизий между элементами конструкций и инженерных систем:** Программные продукты, такие как Navisworks и Solibri Model Checker, позволяют заранее обнаруживать конфликты между элементами здания или сооружения, предотвращая дорогостоящие исправления в процессе строительства.

- **Моделирование конструктивных нагрузок:** BIM способствует расчету воздействия сейсмических, ветровых и статических нагрузок на конструкции, обеспечивая более точное проектирование и повышенную безопасность объектов.

Важно подчеркнуть, что современные BIM-технологии выходят за рамки трёхмерного моделирования и включают дополнительные измерения, расширяющие возможности управления проектами:

- **3D BIM (пространственная модель):** цифровая трёхмерная модель объекта, обеспечивающая точное геометрическое представление и пространственные связи между элементами.

- **4D BIM (временной фактор):** интеграция с графиком строительства для визуализации последо-

вательности выполнения работ и управления сроками.

- **5D BIM (экономические показатели):** добавление информации о стоимости материалов и работ, что позволяет отслеживать бюджет в режиме реального времени.

- **6D BIM (устойчивое развитие):** анализ энергоэффективности и экологических характеристик здания с целью снижения воздействия на окружающую среду.

- **7D BIM (эксплуатация и обслуживание):** интеграция данных, необходимых для эффективного управления объектом в процессе его эксплуатации [4, с. 45-60].

При этом, как отмечает ряд авторов, BIM предоставляет ряд преимуществ для строительных компаний и инвесторов, включая:

- Совместную работу в единой цифровой среде, что способствует устранению проектных ошибок и улучшению координации участников проекта.

- Раннее выявление коллизий, предотвращающее дорогостоящие исправления в ходе строительства.

- Оптимизацию графиков и бюджетов, сокращающую временные и финансовые издержки.

- Анализ устойчивости и энергоэффективности, повышающий экологические характеристики зданий.

- Эффективное управление объектом на протяжении жизненного цикла, включая мониторинг состояния конструкций и инженерных систем.

Однако, в процессе анализа источников нами было определено, что несмотря на очевидные преимущества, внедрение BIM сопровождается рядом проблем, таких как:

- Технологические сложности: несовместимость различных программных решений затрудняет обмен данными.

- Организационное сопротивление: необходимость адаптации сотрудников к новым методам работы.

- Высокие первоначальные затраты: значительные инвестиции в программное обеспечение и обучение персонала.

- Правовые и нормативные неопределённости: различия в законодательных требованиях к BIM в разных странах.

- Риски, связанные с управлением данными и кибербезопасностью [5, с. 78-92].

В исследовании мы предлагаем дифференцировать эти и выявленные нами иные проблемы на несколько категорий:

1. Технологические барьеры:

- Внедрение технологии информационного моделирования зданий (BIM) в крупномас-

штабные проекты требует значительных технологических ресурсов и высокой квалификации специалистов. Основные технологические проблемы включают:

- Совместимость программного обеспечения: различные программные решения BIM, такие как Autodesk Revit, ArchiCAD и Tekla Structures, зачастую не обеспечивают полную совместимость, что приводит к затруднениям при обмене данными, снижению эффективности совместной работы и потенциальной утрате критически важной проектной информации.

- Аппаратные требования: BIM-приложения требуют значительных вычислительных мощностей, высокопроизводительных графических процессоров (GPU) и больших объемов памяти. Многие строительные компании сталкиваются с трудностями в поддержке необходимой ИТ-инфраструктуры.

- Управление данными и обеспечение кибербезопасности: крупномасштабные проекты генерируют значительный объем данных, требующих эффективного управления. Вопросы кибербезопасности особенно актуальны для государственных и стратегически важных объектов.

2. Организационные проблемы:

- Сопротивление изменениям: внедрение BIM часто сопровождается сопротивлением со стороны строительных компаний, использующих традиционные 2D-чертежи. Обучение персонала и изменение подходов к проектированию являются ключевыми факторами успешной интеграции BIM.

- Дефицит квалифицированных специалистов: технология BIM требует специфических компетенций, однако наблюдается нехватка специалистов, обладающих знаниями в области BIM-моделирования и работы с соответствующим программным обеспечением.

- Проблемы координации и коммуникации: эффективное применение BIM требует интеграции работы архитекторов, инженеров, подрядчиков и менеджеров проектов. Отсутствие четко установленных рабочих процессов и стратегий взаимодействия приводит к снижению эффективности реализации проектов [6, с. 21-29].

3. Правовые и нормативные вопросы:

- Отсутствие унифицированных стандартов BIM: в различных странах применяются разные подходы к регулированию BIM. Например, в Великобритании действует обязательное требование BIM-уровня 2, тогда как в США внедрение BIM осуществляется на добровольной

основе, что создает дополнительные сложности для международных проектов.

- Право собственности на данные: возникают юридические вопросы, связанные с интеллектуальной собственностью на данные, сгенерированные в BIM, а также с распределением ответственности в случае ошибок.

- Соблюдение строительных норм: обеспечение соответствия BIM-моделей нормативным требованиям и правилам безопасности в различных юрисдикциях добавляет сложности в процесс проектирования и строительства [7, с. 30-32].

4. Экономические и финансовые ограничения:

- Высокие первоначальные инвестиционные затраты: внедрение BIM требует значительных финансовых вложений, включая приобретение лицензий на программное обеспечение, модернизацию ИТ-инфраструктуры и обучение сотрудников. Это особенно затрудняет интеграцию технологии для малых и средних предприятий.

- Неопределенность окупаемости инвестиций (ROI): хотя применение BIM обещает значительное снижение затрат и повышение эффективности в долгосрочной перспективе, многие компании опасаются инвестировать в эту технологию из-за неопределенности краткосрочных выгод.

- Недостаточное финансирование исследований и разработок: строительная отрасль традиционно испытывает дефицит инвестиций в НИОКР, что замедляет внедрение инновационных методов и технологий BIM.

- Одним из основных препятствий на пути к повсеместному внедрению BIM-технологий является дефицит квалифицированных специалистов. Для преодоления этого барьера необходимо системное инвестирование в образовательные инициативы и программы повышения квалификации, направленные на формирование компетенций в области BIM.

К числу ключевых направлений профессионального развития относятся:

- Образовательные программы. Университеты и специализированные учебные заведения должны внедрять курсы, ориентированные на применение BIM в архитектуре, строительном инжиниринге и управлении строительными проектами.

- Корпоративное обучение. Компании могут разрабатывать и внедрять внутренние программы подготовки специалистов по BIM, охватывающие такие аспекты, как координация цифровых

моделей, трехмерная визуализация и выявление проектных коллизий.

○ Программы сертификации. Получение аккредитованных сертификатов, таких как Autodesk Certified Professional или Graphisoft ArchiCAD Certification, позволяет официально подтвердить уровень компетенций специалистов и повысить их конкурентоспособность на рынке труда.

Вышеуказанные проблемы мы предлагаем разрешать при помощи моделирования четкой стратегии и выработки критериев определения уровня разработки (LOD) и зрелости BIM на разных этапах проекта. Зрелость BIM-моделей в проекте определяется уровнем детализации (Level of Development, LOD), который отражает степень точности и достоверности моделей:

• LOD 100 – концептуальное проектирование, включающее базовые геометрические представления и предварительные расчеты.

• LOD 200 – схематическое проектирование с добавлением параметрических элементов, определяющих ориентировочные размеры и

местоположения объектов.

• LOD 300 – детализированное проектирование, включающее точные размеры, соединения и спецификации материалов.

• LOD 350 – строительная документация с детальной проработкой элементов, включая интерфейсы между различными инженерными системами.

• LOD 400 – уровень, обеспечивающий готовность модели к изготовлению и сборке, что позволяет реализовывать процессы предварительного производства конструктивных элементов.

• LOD 500 – финальная эксплуатационная модель, содержащая точные геометрические параметры и данные для управления объектом [1, с. 46-48].

В контексте изучения эффективности указанных технологий нам необходимо провести сравнительный анализ программного обеспечения и определить основные характеристики различных программ (табл. 1)

Таблица 1

Сравнение программного обеспечения BIM.

Table 1

Comparison of BIM software.

Программное обеспечение	Основное использование	Основные характеристики	Взаимодействие	Расходы	Принятие в отрасли
Autodesk Revit	Архитектурное, конструктивное проектирование, проектирование инженерных систем	Параметрическое моделирование, облачное взаимодействие, последовательность строительства	Высокий (поддерживает IFC, DWG, RVT)	Высокий	Широко используется в архитектурно-строительной отрасли.
ArchiCAD	Архитектура, Концептуальный дизайн	Интуитивно понятный дизайн, открытая поддержка BIM, мощные инструменты визуализации	Средний (поддерживает IFC, DWG, 3DS)	Середина	Популярно среди архитекторов
Tekla Structures	Строительное проектирование преимущественно стальных и бетонных конструкций	Расширенное моделирование стали и арматуры	Высокий (IFC, DWG, DXF, CIS/2)	Высокий	Широко используется в сталелитейной и железобетонной промышленности.
Bentley Systems	Инфраструктурные проекты и гражданское строительство	Интеграция ГИС, проектирование дорог и мостов, расчет несущих конструкций	Высокий (IFC, DGN, DWG)	Высокий	Используется для крупномасштабных инфраструктурных проектов
Navisworks	Координация проекта, обнаружение коллизий	Агрегация моделей, обнаружение коллизий, планирование	Высокий (IFC, RVT, DWG)	Середина	Используется для управления строительством

Одним из ключевых факторов успешного внедрения технологии информационного моделирования зданий (BIM) является унификация стандартов и протоколов, что обеспечивает совместимость и взаимодействие между различными участниками строительной отрасли. Разработка и внедрение единых руководящих принципов на национальном и международном уровнях позволяет минимизировать барьеры, связанные с интеграцией BIM-решений. Примерами таких стандартов являются ISO 19650, британский BIM Level 2 Mandate и National BIM Standard – United States (NBIMS) [4, с. 133-142].

Стандартизация BIM-процессов способствует:

- беспрепятственной интеграции рабочих процессов между различными заинтересованными сторонами;
- снижению рисков, связанных с обменом данными между различными BIM-платформами;
- соблюдению актуальных международных

строительных норм и требований.

Многообразие программных решений, применяемых в рамках BIM, нередко приводит к проблемам совместимости данных. В этом контексте особую значимость приобретает поддержка открытых стандартов обмена информацией, таких как Industry Foundation Classes (IFC) и инициативы Building SMART, которые обеспечивают кроссплатформенную интеграцию.

Дополнительно важным направлением является развитие облачных экосистем для совместной работы, включая Trimble Connect и Autodesk BIM 360, что способствует улучшенной координации между участниками строительного процесса и оптимизации управления проектными данными. Именно поэтому нам необходимо сравнить программные решения технологии по наиболее важным критериям (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение программных решений BIM по ключевым параметрам.

Table 2

Comparison of BIM software solutions by key parameters.

Про- граммное обеспе- чение	Страна проис- хожде- ния	Основное ис- пользование	Основные ха- рактеристики	Взаимодей- ствие	Расходы	Принятие в отрасли
Autodesk Revit	США	Архитектура, Структурные, Инженерные системы	Параметриче- ское моделиро- вание, облачное сотрудниче- ство, последо- вательность строительства	Высокий (IFC, DWG, RVT)	Высокий	Широко ис- пользуется в мировой от- расли АЕС
Архитек- тура Ренга	Россия	Архитектура и структурное проектирова- ние	Интуитивно понятный ин- терфейс, 3D- моделирование, параметриче- ское проекти- рование	Средний (IFC, DWG)	Ниже, чем Revit	Растущее при- менение в Рос- сии
Нанософт НаноCAD	Россия	Общее проек- тирование САПР и BIM	Доступная аль- тернатива Revit, интеграция 2D/3D	Средний (IFC, DWG, DXF)	Ниже	Предпочтение отдается рос- сийским разра- ботчикам из-за экономической эффективности
CSoft Pilot-BIM	Россия	Инфраструк- турные и про- мышленные проекты	Управление данными BIM, совместные рабочие про- цессы	Средний (IFC, RVT, DWG)	Конкуренто- способные цены	Набирает обо- роты в круп- номасштабных инфраструк- турных проек- тах

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

Гра- фисофт Архикад	Венгрия	Архитектурное проектирова- ние	Поддержка от- крытого BIM, мощные ин- струменты ви- зуализации	Средний (IFC, DWG, SKP)	Середина	Популярно среди архитек- торов по всему миру

Далее, для того, чтобы проиллюстрировать эффективность использования данных технологий в строите

льный процесс, необходимо указать ряд междуна-
родных строительных проектов, где BIM бы-
ла успешно использована:

- NEOM City (Саудовская Аравия) – проект «умного города», использующий BIM и цифровые двойники для городского планирования.

- Hudson Yards (США) – крупнейший частный девелоперский проект, где BIM применялся для управления строительством.

- Сиднейский метрополитен (Австралия) – BIM использовался для оптимизации логистики строительства.

- Железная дорога (Великобритания) – крупный железнодорожный проект, в котором BIM способствовал улучшению проектной координации.

- Высокоскоростная железная дорога Пекин-Чжанцзякоу (Китай) – применение BIM позволило минимизировать проектные ошибки и повысить эффективность строительства [6, с. 68-83].

В связи с текущими геополитическими и экономическими реалиями Россия активно развивает и внедряет отечественные программные решения для информационного моделирования зданий (BIM). Основные аспекты данного процесса включают:

- Государственное регулирование: в соответствии с актуальными нормативными документами, отечественное программное обеспечение BIM становится приоритетным инструментом для проектирования объектов общественной инфраструктуры.

- Трансформация отрасли: масштабные инфраструктурные проекты, включая развитие метрополитена, мостов и промышленных объектов, все чаще используют отечественные программные решения, такие как Renga Architecture и NanoCAD, благодаря их доступности и локальной технической поддержке.

- Проблемы внедрения: несмотря на прогресс в распространении отечественных BIM-решений, сохраняются проблемы, связанные с ограниченной совместимостью данных и недостаточной функциональностью в сравнении с зарубежными

программными комплексами, такими как Revit и Tekla Structures [1, с. 123-139].

Эффективное обоснование целесообразности внедрения BIM требует всестороннего анализа затрат и выгод, который включает:

- Долгосрочную экономию финансовых ресурсов: использование BIM позволяет снизить объем доработок, уменьшить количество строительных отходов и минимизировать ошибки на этапах проектирования и строительства.

- Рост эффективности проектных работ: улучшенная координация процессов сокращает задержки при реализации проектов.

- Оценку окупаемости инвестиций: анализ ключевых показателей эффективности (KPI), таких как сокращение числа проектных коллизий, соблюдение сроков выполнения работ и повышение операционной эффективности, позволяет объективно оценить рентабельность внедрения BIM.

Международный опыт демонстрирует успешные примеры государственных инициатив:

- **Великобритания:** BIM второго уровня (BIM Level 2) является обязательным для всех проектов общественной инфраструктуры.

- **Сингапур:** Внедрение BIM контролируется Управлением по строительству и реконструкции (BCA) в рамках процесса согласования разрешительной документации.

- **Китай:** Политика использования BIM способствует развитию концепции «умных» городов и реализации крупных инфраструктурных проектов.

- **Россия:** Министерство строительства Российской Федерации активно поддерживает внедрение BIM в государственном секторе, ориентируясь на развитие отечественных программных решений [8, с. 22-29].

NEOM City, Саудовская Аравия, амбициозный мегапроект стоимостью 500 млрд долларов, использует BIM для:

- Интегрированного планирования городской инфраструктуры с применением цифровых двойников и мониторинга в реальном времени.

- Преодоления нормативных барьеров и организации масштабного обучения специалистов по BIM.

- Достижения оптимизации проектов за счет применения искусственного интеллекта.

Hudson Yards, Нью-Йорк, США, крупнейший частный проект недвижимости в США продемонстрировал эффективность BIM в:

- обнаружении и координации конфликтов на ранних этапах проектирования, что позволило минимизировать доработки.

- Управлении взаимодействием различных заинтересованных сторон.

- Снижении общих затрат на 17% и оптимизации сроков строительства.

Сиднейский метрополитен, Австралия

Использование BIM позволило:

- Оптимизировать логистику строительства тоннелей и расчет несущих конструкций.

- Интегрировать проектные решения с государственными базами данных по транспорту.

- Повысить уровень безопасности и сократить вмешательство в городскую среду.

Небоскрёб «Leonardo», Южная Африка

Этот крупнейший небоскрёб Африки внедрил BIM для:

- Анализа структурной устойчивости и энергоэффективности, что позволило сократить строительные отходы на 25%.

- Преодоления нехватки специалистов в области BIM.

- Оптимизации строительных процессов и энергосбережения.

Внедрение BIM в российских инфраструктурных проектах

В России BIM активно используется при реализации крупных инфраструктурных объектов. Наиболее значимые примеры:

- Расширение Московского метрополитена: Применение BIM способствовало оптимизации проектирования и строительства станций метро, минимизации строительных ошибок и рациональному использованию подземного пространства.

- Башня «Лахта Центр» (Газпром), Санкт-Петербург: Использование BIM позволило провести детальный расчет несущих конструкций, выявить коллизии и улучшить моделирование энергоэффективности, что привело к сокращению строительных отходов на 20%.

- Проблемы внедрения: Неполнота нормативной базы, вариативность стандартов BIM в различных регионах и низкая мотивация традиционных строительных компаний к переходу на цифровые технологии.

- Положительные результаты: Введение BIM в государственно финансируемых инфраструктур-

ных проектах увеличилось, а нормативные требования постепенно адаптируются для дальнейшего распространения технологии [9, с. 36-38].

В контексте реализации данных проектов можно отметить, что современные методы управления жизненным циклом объектов предполагают интеграцию BIM с технологией цифровых двойников, интернета вещей (IoT) и прогнозной аналитики на основе искусственного интеллекта (ИИ). Это позволяет:

- Повысить эффективность управления объектами и их эксплуатационного обслуживания.

- Оптимизировать энергопотребление за счет использования предиктивного мониторинга.

- Автоматизировать процессы проверки соответствия нормативным требованиям.

Исходя из авторского опыта, а также анализа предложенных источников, нужно сказать, что переход на BIM-ориентированные методы реализации проектов требует адаптации контрактных механизмов. Применение моделей комплексной поставки проектов (IPD) способствует:

- Четкому распределению прав собственности на данные и обязанностей участников процесса.

- Формированию принципа коллективной ответственности между заинтересованными сторонами.

- Снижению количества юридических споров, связанных с моделированием и совместным использованием BIM-моделей.

Информационное моделирование зданий (BIM) представляет собой ключевой инструмент в реализации крупномасштабных строительных проектов, обеспечивая повышенную координацию, эффективность и снижение затрат. В ходе данного исследования были выявлены многочисленные барьеры, препятствующие широкому внедрению BIM, включая технологические, организационные, финансовые и правовые аспекты. Основные результаты исследования включают:

- Технологические барьеры: трудности, связанные с совместимостью программного обеспечения, управлением данными и высокими вычислительными требованиями.

- Организационные проблемы: сопротивление изменениям, недостаточная квалификация кадров и сложности межведомственного взаимодействия.

- Правовые и нормативные неопределенности: несоответствие стандартов BIM и сложности при заключении договорных соглашений.

- Экономические ограничения: значительные первоначальные инвестиции и неопределённость в

оценке рентабельности инвестиций (ROI) для ряда компаний.

- Сравнение программного обеспечения BIM: российские BIM-решения, такие как Renga Architecture и NanoCAD, представляют собой жизнеспособные альтернативы Revit, однако обладают ограниченными возможностями в части интеграции и функциональности.

- Региональные практические примеры: успешное внедрение BIM в строительных проектах на Ближнем Востоке, в США, Австралии, Южной Африке, странах ЕС, Китае и России демонстрирует как преимущества технологии, так и сложности её адаптации в различных условиях

Для преодоления вышеуказанных барьеров возможно предложить рекомендации для потенциальных партнеров, инвесторов и сторон, заинтересованных в применении BIM- технологий:

Для государственных и регулирующих органов:

- Разработка и внедрение единых стандартизированных нормативных актов, регулирующих применение BIM, для обеспечения согласованности между различными отраслями и регионами.

- Предоставление финансовых стимулов (налоговые льготы, субсидии, гранты) для организаций, инвестирующих в технологию BIM.

- Интеграция образовательных программ по BIM в национальные учебные стандарты с целью подготовки квалифицированных специалистов.

Для строительных компаний и девелоперов

- Проведение детального анализа затрат и выгод для обоснования долгосрочных преимуществ внедрения BIM.

- Инвестирование в программные решения, поддерживающие открытые стандарты (например, IFC), для повышения совместимости различных BIM-платформ.

- Организация программ обучения и сертификации сотрудников с целью повышения их квалификации в области BIM.

- Использование облачных BIM-платформ для улучшения взаимодействия между участниками строительного процесса в режиме реального времени.

Для разработчиков программного обеспечения

- Улучшение совместимости различных BIM-платформ для обеспечения беспрепятственного обмена данными.

- Разработка локализованных BIM-решений, учитывающих нормативные и отраслевые требования отдельных стран, включая Россию.

- Интеграция BIM с передовыми технологиями, такими как искусственный интеллект (ИИ), Интернет вещей (IoT) и цифровые двойники, для расширения возможностей системы.

Выводы

Подводя итоги работы, необходимо отметить, что будущее информационного моделирования зданий (BIM) в рамках реализации крупномасштабных инвестиционных строительных проектов представляется перспективным благодаря технологическим достижениям, растущей поддержке со стороны государственных органов и увеличивающемуся признанию со стороны строительной отрасли. Однако успешное преодоление существующих барьеров требует комплексного взаимодействия между государственными структурами, строительными компаниями и разработчиками программного обеспечения.

Для достижения максимального эффекта от внедрения BIM необходимо устранение проблем совместимости, стандартизация нормативно-правовой базы и значительные инвестиции в развитие кадрового потенциала. Реализация этих мер позволит строительной отрасли эффективно использовать потенциал BIM для повышения производительности, сокращения затрат и создания устойчивой застроенной среды.

При этом при проектировании необходимой стратегии важно учитывать специфику указанных технологий и особенности их реализации, отражая это в обосновании, презентациях. Именно это является основанием для оказания поддержки со стороны государства и заинтересованных лиц, а также для успешной реализации BIM в современном строительстве.

Несмотря на всесторонний анализ внедрения BIM в крупных инвестиционных строительных проектах, существует ряд областей, требующих дальнейшего изучения:

- Интеграция BIM и ИИ: исследование возможностей автоматизации на основе ИИ для прогнозирования технического обслуживания, оценки рисков и планирования строительных работ.

- BIM в умных городах: анализ роли BIM в развитии городской инфраструктуры и планировании устойчивых населённых пунктов.

- Экологическая устойчивость BIM: изучение потенциала BIM для снижения углеродного следа и повышения экологичности строительных процессов.

• BIM и технологии блокчейн: исследование применения блокчейна для повышения безопасности данных и оптимизации управления контрактами в строительных проектах.

Данные направления мы можем определить в качестве перспектив наших дальнейших исследований.

Список источников

1. Alwan Z., Jones P., Holgate P. Strategic implementation of BIM for sustainable building design // Automation in Construction. 2019. November. P. 21 – 39.
2. Bryde D., Broquetas M., Volm J.M. The impact of BIM adoption on project success: A meta-analysis // International Journal of Project Management. 2020. October. P. 88 – 94.
3. Ghaffarian Hoseini A., Tookey J., Ghaffarian Hoseini A. The promise of BIM for improving building performance // Energy and Buildings. 2019. August. P. 102 – 118.
4. Liu Z., Tan, H., Zhao X. Implementing BIM in large infrastructure projects: Lessons learned // Journal of Civil Engineering and Management. 2020. № 10 (2). P. 45 – 60.
5. Marzouk M., Abdelaty A. Integrating BIM and IoT for smart building management // Automation in Construction. 2019. № 9. P. 78 – 92.
6. Succar B., Sher W. BIM-based collaboration and project management. Engineering, Construction, and Architectural Management. 2018. № 4. P. 68 – 83.
7. Барыкина Е., Смирнов Д.А., Иванов А.М. Внедрение BIM в российской строительной отрасли: текущее состояние и будущие тенденции // Журнал строительной науки и технологий. 2020. № 12. С. 30 – 32.
8. Князева Т.В., Петров В.А. Цифровизация строительного сектора в России: роль BIM // Российский строительный журнал. 2021. № 4. С. 22 – 29.
9. Мельников С.А., Абрамов Ю.П. Управление проектами на основе BIM в российских инфраструктурных проектах // Журнал «Транспортное строительство и инфраструктура». 2019. № 1. С. 36 – 38.

References

1. Alwan Z., Jones P., Holgate P. Strategic implementation of BIM for sustainable building design. Automation in Construction. 2019. November. P. 21 – 39.
2. Bryde D., Broquetas M., Volm J.M. The impact of BIM adoption on project success: A meta-analysis. International Journal of Project Management. 2020. October. P. 88 – 94.
3. Ghaffarian Hoseini A., Tookey J., Ghaffarian Hoseini A. The promise of BIM for improving building performance. Energy and Buildings. 2019. August. P. 102 – 118.
4. Liu Z., Tan, H., Zhao X. Implementing BIM in large infrastructure projects: Lessons learned. Journal of Civil Engineering and Management. 2020. No. 10 (2). P. 45 – 60.
5. Marzouk M., Abdelaty A. Integrating BIM and IoT for smart building management. Automation in Construction. 2019. No. 9. P. 78 – 92.
6. Succar B., Sher W. BIM-based collaboration and project management. Engineering, Construction, and Architectural Management. 2018. No. 4. P. 68 – 83.
7. Barykina E., Smirnov D.A., Ivanov A.M. BIM implementation in the Russian construction industry: current status and future trends. Journal of Construction Science and Technology. 2020. No. 12. P. 30 – 32.
8. Knyazeva T.V., Petrov V.A. Digitalization of the construction sector in Russia: the role of BIM. Russian Construction Journal. 2021. No. 4. P. 22 – 29.
9. Melnikov S.A., Abramov Yu.P. Project management based on BIM in Russian infrastructure projects. Journal “Transport Construction and Infrastructure”. 2019. No. 1. P. 36 – 38.

Информация об авторе

Смирнов И.В., Anabion Biotech Production QFZ, Доха, Катар, i.smirnov@engineer.com

© Смирнов И.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.45:622.276



¹ Арсентьев С.С., ¹ Ценина Е.В.,

¹ Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Методы оптимизации управления запасами сырья в нефтепереработке в условиях ценовой неопределенности

Аннотация: в данной научной статье рассматриваются методы, направленные на оптимизацию управления запасами сырья на нефтеперерабатывающих предприятиях в условиях неопределенности цен. Проанализированы подходы, включающие статистическое прогнозирование, динамическое программирование и эффективную организацию цепочки поставок. Обращается внимание на важность цифровых технологий для автоматизации процессов закупки и управления запасами.

Материал и методы: в исследовании использованы публикации российских ученых, в том числе статьи из рецензируемых журналов, относящиеся к данной тематике. Достоверность данных обеспечена применением статистических методов, позволяющих провести глубокий анализ изучаемого явления.

Результаты исследования продемонстрировали, что стратегическое планирование складских запасов нефтяного сырья в условиях ценовой волатильности является критически важным для стабильной работы нефтеперерабатывающих предприятий. Для классификации товаров по доходности применяется метод ABC-анализа, который делит продукты на три категории: 20% товаров, которые приносят 80% выручки (группа «А»), 30% товаров, обеспечивающих 15% выручки (группа «В»), и 50% товаров, генерирующих 5% выручки (группа «С»).

Вывод: проведенный анализ продемонстрировал положительное влияние модернизированной системы управления сырьевыми запасами нефтеперерабатывающих предприятий на экономические показатели производства в условиях волатильности рыночных цен. Модернизация методов контроля материальных потоков позволит существенно минимизировать производственные риски и оптимизировать адаптационные механизмы предприятий к динамично меняющейся конъюнктуре рынка.

Ключевые слова: методы оптимизации, запасы, нефтепереработка, ценовая неопределенность, риски, проблемы, функционирование предприятий

Для цитирования: Арсентьев С.С., Ценина Е.В. Методы оптимизации управления запасами сырья в нефтепереработке в условиях ценовой неопределенности // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 202 – 210.

Поступила в редакцию: 16 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 14 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Arsentyev S.S., ¹ Tsenina E.V.,

¹ Plekhanov Russian University of Economics

Methods for optimizing raw material inventory management in oil refining in conditions of price uncertainty

Abstract: this scientific article discusses methods aimed at optimizing the management of raw material reserves at oil refineries in conditions of price uncertainty. The approaches, including statistical forecasting, dynamic programming, and efficient supply chain organization, are analyzed. Attention is drawn to the importance of digital technologies for automating procurement processes and inventory management.

Materials and methods: the research use publications by Russian scientists, including articles from peer-reviewed journals related to this topic. The reliability of the data is ensured by the use of statistical methods that allow for an in-depth analysis of the phenomenon under study.

The results of the study demonstrated that strategic planning of crude oil inventories in conditions of price volatility is critically important for the stable operation of oil refineries. To classify goods by profitability, the ABC analysis method is used, which divides products into three categories: 20% of goods that generate 80% of revenue (Group A), 30% of goods that generate 15% of revenue (Group B), and 50% of goods that generate 5% of revenue (Group C).

Conclusion: the conducted analysis demonstrated the positive impact of the modernized raw material reserves management system of oil refineries on the economic performance of production in conditions of market price volatility. Modernization of material flow control methods will significantly minimize production risks and optimize the adaptation mechanisms of enterprises to dynamically changing market conditions.

Keywords: optimization methods, reserves, oil refining, price uncertainty, risks, problems, functioning of enterprises

For citation Arsentyev S.S., Tsenina E.V. Methods for optimizing raw material inventory management in oil refining in conditions of price uncertainty. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 202 – 210.

The article was submitted: January 16, 2025; Approved after reviewing: March 14, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

На сегодняшний день, материальные запасы организации включают комплекс производственных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции, обеспечивающих стабильность производственного цикла. Превышение нормативного уровня складских запасов создает финансовую нагрузку на предприятие через замораживание оборотных средств. Вынужденное привлечение дополнительных кредитных ресурсов для поддержания операционной деятельности существенно влияет на экономическую эффективность производственного процесса.

В связи с этим, управление материальными запасами на нефтеперерабатывающих предприятиях требует постоянного балансирования между производственными потребностями и реальным наличием ресурсов. Специфика нефтеперерабатывающей отрасли проявляется в значительной доле производственного оборудования, составляющей до 70% основных фондов, включая разнообразные технологические комплексы и установки.

Кроме того, автоматизированное производство на нефтеперерабатывающих предприятиях обеспечивает бесперебойный технологический процесс с постоянным мониторингом параметров и эмиссий, что существенно повышает роль современного оборудования в отрасли. Эффективное распределение материальных ресурсов требует комплексного анализа множества параметров, среди которых производственные нужды, логистические планы, складской учет и бюджетные ограничения.

При этом материальные ресурсы, хранящиеся на складах предприятий, обеспечивают непрерыв-

ность производственного цикла и стабильность продаж при изменении рыночной конъюнктуры. Грамотное распределение складских активов напрямую определяет финансовые показатели организации и конкурентоспособность бизнеса в целом. Максимизация прибыли компании достигается не только за счет наращивания объемов реализации, но и путем рационального использования материальных ресурсов на всех этапах. Разработка эффективной системы складского менеджмента становится ключевым элементом стратегического планирования современного предприятия.

Следовательно, грамотное управление складскими запасами высвобождает иммобилизованный капитал организации, минимизирует операционные издержки и гарантирует наличие востребованной продукции. Эффективное планирование товарных потоков существенно сокращает недополученную выручку, оптимизирует расходную часть и максимизирует финансовый результат предприятия. Волатильность рыночного спроса вынуждает компании разрабатывать рациональные методологии контроля складских остатков, учитывающие множество динамических факторов.

В связи с вышеизложенными обстоятельствами, настоящей теме уделено внимание таких исследователей, как Бережной С.А., Кудрякова Н.В., Ковылина Т.А., Антонова Н.Л. и Царькова Е.В.

Например, управление материальными запасами предприятий нефтеперерабатывающей отрасли, детально исследованное Бережной С.А., раскрывает ключевую роль оборотных средств в обеспечении бесперебойного производственного цикла. Результативное внедрение автоматизиро-

ванных систем контроля запасов существенно минимизирует расходы на логистику благодаря улучшенному прогнозированию складских остатков [2].

Научная работа Кудряковой Н.В. освещает методологические подходы к оптимизации складских резервов нефтеперерабатывающих предприятий. Современные вызовы в организации бесперебойного снабжения производственных комплексов, наряду с несовершенством существующих механизмов регулирования запасов, обуславливают необходимость реструктуризации материальных активов путем формирования стратегических резервов [3].

В то же время, методологические аспекты оптимизации складских запасов российских предприятий подробно исследованы в работе Ковылина Т.А. и Антонова Н.Л., где авторами выявлены основные факторы неточностей при прогнозировании и планировании материальных потоков. Учеными разработан комплексный подход к определению оптимальных объемов заказа с учетом специфики отечественного производства и логистических особенностей управления запасами [4].

Так же в исследовании Царькова Е.В. осуществлен комплексный анализ методологических аспектов управления заказами при стохастическом характере спроса. Автором проведена верификация детерминированной модели определения рационального размера заказа применительно к вероятностным условиям, а также разработана стохастическая модель, непосредственно интегрирующая вероятностную природу потребительского спроса в математический аппарат оптимизации [5].

Как видно по данным исследованиям, успешное функционирование предприятия зависит от эффективного использования производственных запасов, составляющих значительную часть оборотного капитала. Инфляция и низкая платежеспособность вынуждают компании пересматривать свою политику в отношении запасов и искать новые источники их пополнения. Важно изучать эффективность использования ресурсов, в частности определять оптимальный размер производственных запасов, что становится актуально для отечественных предприятий.

В этом контексте, рациональное управление производственными запасами служит фундаментальным фактором стабильного развития предприятия, определяя степень использования оборотного капитала. Современные экономические условия, характеризующиеся снижением платежеспособности и ростом инфляции, требуют от компаний новых подходов к формированию запасов и

альтернативным механизмам их восполнения. Анализ ресурсной базы и определение оптимальных объемов складских запасов становятся приоритетными задачами для российских предприятий. Учитывая это, данная тема является *актуальной*, потому что эффективное управление запасами в цепях поставок является ключевым условием для повышения бизнес-эффективности и формирования конкурентных преимуществ.

Таким образом, *целью* исследования является анализ и оптимизация закупочной логистики на нефтеперерабатывающих предприятиях с целью повышения ресурсосбережения и устойчивости бизнеса. Особое внимание уделяется внедрению цифровых технологий и методов прогнозирования для эффективного управления запасами сырья, что позволит минимизировать финансовые риски и адаптироваться к волатильности рыночных цен.

Материалы и методы исследований

В данной исследовательской работе были использованы публикации российских ученых, среди которых есть статьи в рецензируемых журналах, относящиеся к данной теме. Надежность собранных данных была обеспечена за счет применения набора статистических методов для обработки информации, что дало возможность провести глубокий анализ рассматриваемого явления.

Результаты и обсуждения

На нефтеперерабатывающих предприятиях сырая нефть преобразуется в продукты, такие как бензин и дизельное топливо. Учитывая возросшую конкуренцию и низкую рентабельность, переработка должна быть эффективной. Эта индустрия также характеризуется сложными химическими процессами и строгим экологическим регулированием.

Учитывая это, задачи нефтепереработки охватывают широкий спектр, включая стратегические и операционные аспекты, от закупки сырья до продаж. Внедрение эффективных методов оптимизации производственных процессов способствует существенному снижению негативного воздействия на окружающую среду при условии грамотного управления закупочной логистикой. Разработка комплексной стратегии ресурсосбережения на нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) требует автоматизации систем управления материальными потоками и цифровизации закупочной деятельности. Применение современных цифровых решений позволяет минимизировать риски дефицита запасов, оптимизировать затраты и повысить экологическую эффективность НПЗ [7].

Таким образом, стратегическое планирование складских резервов нефтяного сырья при волатильности рыночных цен представляет ключевой

элемент обеспечения стабильной работы нефтеперерабатывающих предприятий. Эффективное управление запасами позволяет компаниям минимизировать финансовые риски, связанные с колебаниями стоимости углеводородного сырья на глобальных рынках, и поддерживать устойчивую рентабельность производственных процессов. Комплексный подход к оптимизации складских операций включает систематический анализ рыночной конъюнктуры, прогнозирование ценовых трендов и адаптацию логистических схем под изменяющиеся экономические условия. В этом контексте, методы оптимизации включают:

1. Статистическое прогнозирование динамики рыночных цен основывается на комплексном применении математического инструментария. Современные методики анализа включают многофакторные регрессионные модели, позволяющие учитывать множественные переменные при расчете стоимости углеводородного сырья.

2. Применение методологии динамического программирования позволяет эффективно решать задачи оптимального управления материальными запасами предприятия. Математические модели, построенные на принципах динамического программирования, обеспечивают комплексный анализ процессов закупки и расходования складских ресурсов.

3. Эффективная организация цепочки поставок представляет собой комплексный процесс координации материальных потоков между производителями, дистрибьюторами и конечными потребителями. Рациональное планирование логистических операций, тщательный отбор надежных поставщиков и внедрение современных методов мониторинга товародвижения позволяют существенно сократить производственные издержки.

4. Нефтеперерабатывающие предприятия активно применяют опционные механизмы фиксации стоимости сырья посредством заключения специализированных контрактов, обеспечивающих стабильность закупочных цен на нефть и минимизирующих негативное влияние рыночных колебаний в долгосрочной перспективе.

Исходя из этого, рациональное применение данных методов управления складскими активами определяется рыночной конъюнктурой и особенностями производственного процесса каждого предприятия. Грамотная организация складского учета способствует минимизации издержек производства, одновременно укрепляя позиции компании на рынке в период экономической нестабильности.

В то же время, стратегии управления запасами делятся на два вида: периодическая, основанная на

временном интервале для заказов, и система критических уровней, определяющая заказ по минимальному пороговому значению запасов. На основе этих принципов выделяют несколько систем управления запасами в зависимости от объема и периода поставок:

- Система с фиксированным размером заказа и переменной периодичностью;

- Система с фиксированной периодичностью и переменным размером заказа;

- Система с фиксированным размером заказа и фиксированной периодичностью;

- Система с переменными размерами заказа и периодичностью.

В этом случае, ABC-анализ позволяет эффективно классифицировать складские запасы по уровню доходности через распределение товарных позиций на три основные категории. Высокодоходная группа А включает 20% ассортимента, формирующую 80% общей выручки предприятия. Средне доходная группа В охватывает 30% номенклатуры с 5% вкладом в доход. Низкодоходная группа С объединяет 50% товарных позиций, обеспечивающих лишь 5% совокупной выручки организации.

На фоне этой ситуации современные производственные компании активно внедряют принципы бережливого производства, минимизируя складские остатки и оптимизируя материальные потоки. Логистическая концепция "Точно в срок" позволяет предприятиям существенно сократить затраты на хранение за счет запуска производственного цикла исключительно после подтверждения и оплаты клиентского заказа. Рациональное планирование поставок сырья и комплектующих, основанное на реальных производственных потребностях, обеспечивает значительную экономию финансовых ресурсов при сохранении высокой эффективности бизнес-процессов.

Конечно, современные компании сталкиваются с необходимостью точного планирования складских запасов в условиях волатильного потребительского спроса. Комплексное применение методов оптимизации позволяет существенно повысить эффективность управления товарными потоками и минимизировать риски дефицита или профицита продукции. Однако важно учитывать, что система управления запасами должна знать уникальные особенности каждой компании, поэтому эффективное решение возможно только через самостоятельную разработку или адаптацию существующих методов [1].

Эти аспекты становятся особенно актуальными в свете текущих экономических тенденций, так как, например, в 2023 году добыча полезных иско-

паемых составила 25314,2 млрд руб., что на 15% больше, чем в 2022 году (табл. 1). В общем обороте организаций (312 400,5 млрд руб.) эта категория занимает 9,5%. Наибольший удельный вес в

структуре добычи полезных ископаемых в 2023 году приходится на нефть и газ – 67,1%, причем их добыча возросла на 14,5% по сравнению с 2022 годом (рис. 1).

Таблица 1

Структура добычи полезных ископаемых в 2023 г.

Table 1

The structure of mining in 2023			
Добыча полезных ископаемых	2023 г. (млрд. руб)	уд. Вес (%)	В % к 2022 г.
Угля	2 500,0	9,5	109,0
Нефти и газа	17 500,0	65,0	108,0
Металлических руд	2 800,0	10,2	105,0
Прочих ПИ	800,0	3,0	111,6
Итого добыча ПИ	26 600,0	88,7	106,8

Таким образом, динамика добычи энергоресурсов в России в 2023 году продемонстрировала неравномерные показатели: производство природного газа увеличилось на 8,4%, добыча нефти с газо-

вым конденсатом поднялась на 3,7%, при этом объемы сжиженного природного газа сократились на 2,5% относительно 2022 года.

ДИНАМИКА ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

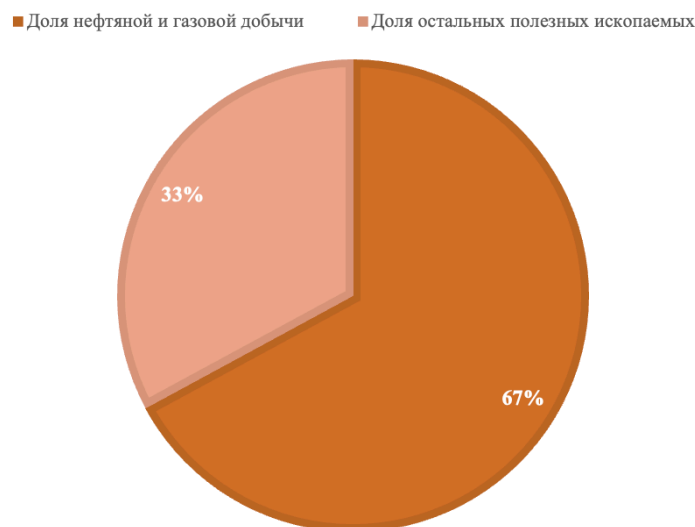


Рис. 1. Динамика добычи полезных ископаемых [6].

Fig. 1. Dynamics of mining [6].

Например, международная нефтегазовая корпорация ПАО «Лукойл», осуществляющая деятельность в восьми странах мира, обеспечивает более 2% глобальной нефтедобычи при владении примерно 1% разведанных мировых запасов углеводородов. Финансовые показатели группы «ЛУКОЙЛ» за 2023 год также демонстрируют позитивную динамику, учитывая восстановление производственных мощностей и адаптацию к текущим экономическим условиям [6].

В связи с этим, комплексное планирование запасов сырьевых ресурсов нефтеперерабатывающих предприятий требует учета множества факто-

ров в условиях волатильности рыночных цен. Эффективное управление материальными потоками сырья на производстве становится ключевым элементом обеспечения стабильной работы нефтеперерабатывающего комплекса при постоянно меняющейся конъюнктуре рынка энергоносителей. Рассмотрим основные проблемы и возможные пути их решения:

1. Волатильность цен на нефтяном рынке создает существенные препятствия для стабильного функционирования экономических субъектов. Непредсказуемые скачки стоимости углеводородов негативно влияют на возможности долгосрочного

планирования и приводят к масштабным финансовым потерям участников рынка. Эффективным инструментом минимизации ценовых рисков выступают производные финансовые инструменты. Применение опционных и фьючерсных контрактов позволяет компаниям фиксировать будущие цены на сырье и защищать свои позиции от неблагоприятных рыночных колебаний. Стратегии хеджирования с использованием деривативов обеспечивают предсказуемость затрат и поддерживают финансовую устойчивость предприятий нефтегазового сектора.

2. Волатильность рыночного спроса на нефтепродукты вторичной переработки создает существенные сложности для производителей. Рыночная конъюнктура подвержена значительным колебаниям под влиянием сезонных факторов и макроэкономической нестабильности. Производственные компании активно внедряют передовые аналитические системы, основанные на машинном обучении и углубленном анализе исторических показателей потребления. Современные методы прогнозирования позволяют формировать точные модели будущего спроса и оптимизировать производственные мощности с учетом рыночных тенденций.

3. Управление цепочкой поставок представляет собой комплексный процесс координации материальных потоков между производственными предприятиями и контрагентами. Нестабильность поставок создает существенные риски для производственного цикла, вынуждая компании формировать избыточные складские запасы и нести дополнительные издержки. Современные методы оптимизации логистических процессов позволяют минимизировать подобные риски через тщательный отбор поставщиков и внедрение автоматизированных систем мониторинга товарных потоков. Программные решения обеспечивают прозрачность движения материалов, позволяя своевременно реагировать на отклонения от графика поставок и поддерживать оптимальный уровень запасов.

4. Ограниченный доступ к финансовым ресурсам создает существенные препятствия при организации закупок сырьевых материалов в оптимальные сроки. Эффективным механизмом преодоления подобных барьеров становится внедрение комплексной финансовой стратегии, включающей рациональное бюджетирование и привлечение заемных средств, направленной на стабилизацию материального обеспечения производственных процессов.

Таким образом, можно сделать вывод, что комплексное управление сырьевыми запасами нефтеперерабатывающей отрасли базируется на много-

факторном анализе рыночной конъюнктуры, модернизации производственных процессов и системном контроле возникающих рисков. Грамотная оптимизация логистических и складских операций, совместно с внедрением передовых методов мониторинга, способствует сокращению издержек и наращиванию производительности предприятий нефтепереработки при волатильных условиях рынка.

Однако, накопление промышленных материалов, утративших потребительскую ценность при разработке месторождений и переработке минерального сырья, формирует специфическую категорию производственных отходов. Современные методы обращения с отработанными материалами предусматривают комплексную систему транспортировки на специализированные полигоны для последующей утилизации или вторичного использования. Многоуровневая система классификации производственных запасов основывается на территориальном размещении, временных характеристиках и функциональном назначении материалов.

В рамках этой системы материальные ресурсы, размещенные на складских площадях предприятия, формируют совокупные производственные запасы, охватывающие весь спектр необходимых компонентов производства. Складские помещения содержат различные категории материалов: от базового сырья до финальных изделий, включая промежуточные компоненты и запасные элементы оборудования. Производственная система обеспечивает бесперебойное удовлетворение потребностей клиентов через эффективное управление складскими резервами. Прямая синхронизация входных поставок с заказами покупателей позволяет минимизировать складские остатки благодаря моментальной передаче продукции конечному потребителю.

В данном случае применяется принцип поставки «точно в срок». Запасы в цепях поставок образуются только при невозможности прямого удовлетворения требований потребителя поставщиком, то есть при несоответствии характеристик выходящего потока характеристикам входящих. В данной ситуации важно организовать создание предварительного запаса товарно-материальных ценностей для обеспечения обслуживания потребительских заказов (рис. 2). Требования к качеству изделий значительно возросли из-за преобладания предложения над спросом и избытка производственных мощностей. Успех в конкурентной борьбе зависит от рациональной организации производства, обеспечивающей высокие экономические показатели. Этой цели можно достичь при соблюдении определенных условий.



Рис. 2. Условия достижения высокого уровня основных экономических показателей деятельности [8].

Fig. 2. Conditions for achieving a high level of basic economic performance indicators [8].

Исходя из этого, в условиях современного рынка, характеризующегося высокой ценовой неопределенностью, эффективное управление запасами сырья становится ключевым фактором для нефтеперерабатывающих предприятий. Устойчивость и конкурентоспособность компаний зависят от спо-

собности адаптировать свои стратегии управления запасами к изменяющимся экономическим условиям. Поэтому необходимо рассмотреть меры усовершенствования управления запасами сырья, которые помогут оптимизировать процессы и повысить экономическую эффективность (рис. 3).

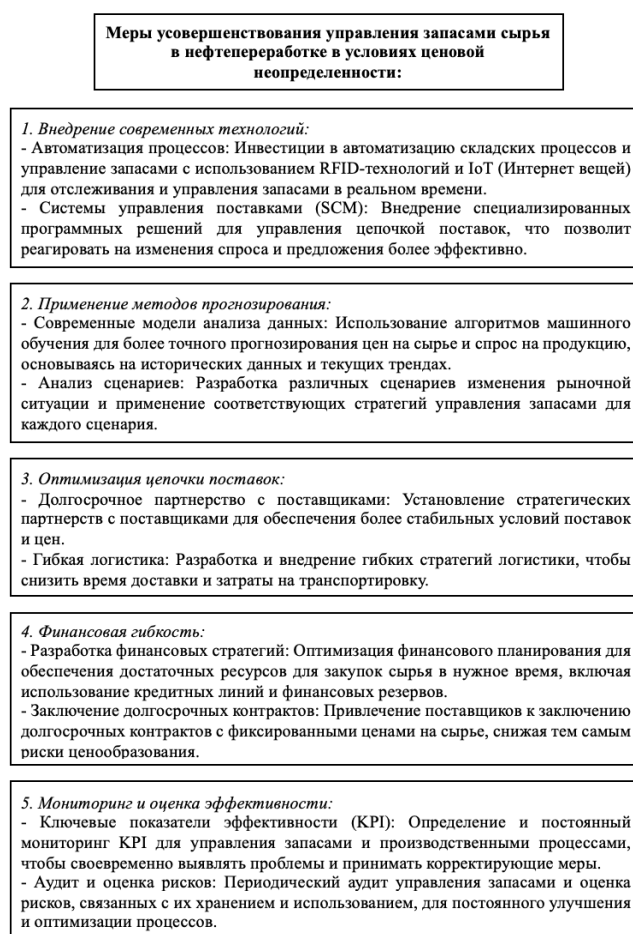


Рис. 3. Меры совершенствования управления запасами сырья в нефтепереработке в условиях ценовой неопределенности.

Fig. 3. Measures to improve the management of raw material reserves in oil refining in conditions of price uncertainty.

Таким образом, как показано на рисунке внедрение комплексной системы управления материальными потоками в нефтеперерабатывающей отрасли создаст надежный фундамент для стабильного развития предприятий, обеспечивая защиту от рыночных колебаний и укрепляя позиции компаний среди конкурентов. Многоуровневая оптимизация логистических процессов способствует росту экономической эффективности производства и формированию устойчивой модели бизнеса в долгосрочной перспективе.

Учитывая это, эффективность нефтеперерабатывающих предприятий зависит от качества управления запасами. Сырьё, материалы, топливо и запасные части должны поступать в достаточном количестве и без перебоев. Это требует создания запасов для предотвращения остановок технологических установок из-за срыва поставок, дефицита или аварий у производителей. В нефтеперерабатывающей отрасли наблюдается высокий уровень производственных запасов, включая сырьё и материалы для переработки. Эта отрасль включает в оборотные средства значительные затраты на сырьё, такие как нефть, природный газ и дистилляты нефтепродуктов.

Выводы

Изменяющийся ассортимент сырья усложняет работу отрасли, но также открывает новые воз-

можности. Компании сталкиваются с задачами выживания в условиях глобальной экономики и динамичного рынка, что требует ускорения вывода продукции. Внедрение современного программного обеспечения поможет НПЗ и нефтехимическим предприятиям оптимизировать выбор сырья и интегрировать библиотеки нефти с инструментами планирования, что повысит эффективность процессов. Осведомленные организации смогут использовать эти инструменты для более быстрого принятия решений, оптимизации закупок и сбыта, снижения неопределенности и получения конкурентных преимуществ [9].

Таким образом, меры усовершенствования управления запасами сырья в нефтепереработке в условиях ценовой неопределенности включают внедрение современных технологий, применение эффективных методов прогнозирования, оптимизацию цепочки поставок и обеспечение финансовой гибкости. Эти подходы позволяют повысить эффективность управления запасами, снизить риски и адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. Мониторинг и оценка эффективности процессов обеспечат постоянное улучшение, что в конечном итоге положительно скажется на экономических показателях предприятий.

Список источников

1. Бесполитова О.А., Капралов Л.П. Управление запасами в условиях неустойчивого спроса // Логистика – Евразийский мост: Материалы XIX Международной научно-практической конференции. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024.
2. Бережной С.А., Кудрякова Н.В. Анализ эффективности управления материальными ресурсами на предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2022. № 6 (62). С. 108 – 113.
3. Бережной С.А., Кудрякова Н.В. Особенности управления материальными запасами на предприятиях нефтепереработки // Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований: Материалы IV Всероссийской национальной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Ч. 4. Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2021. С. 7 – 9.
4. Ковылина Т.А., Антонова Н.Л. Методические аспекты оптимизации запасов на предприятии // Теория и практика финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей: Материалы IV Национальной (всероссийской) научно-практической конференции. Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. С. 186 – 192.
5. Царькова Е.В. Модели управления запасами в условиях неопределенности // Трансформация национальной социально-экономической системы России: Материалы II Международной научно-практической конференции. Москва: Российский государственный университет правосудия, 2020. С. 506 – 514.
6. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт URL: <https://rosstat.gov.ru>. (дата обращения: 18.11.2024)
7. Комина А.А. Методы оптимизации закупочной логистики с целью повышения энерго- и ресурсоэффективности на нефтеперерабатывающих предприятиях URL: <https://na-journal.ru/5-2024-ekonomika-menedzhment/12836-metody-optimizatsiya-zakupochnoi-logistiki-s-celyu-povysheniya-energo-i-resursosberejeniya-na-neftepererabatyvayushchih-predpriyatiyah> (дата обращения: 18.11.2024)

8. Методические рекомендации по организации управления запасами на нефтяных предприятиях. URL: https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/713/1/КоминаА.А._МЕНбз_1101Д.pdf. (дата обращения: 18.11.2024)

9. Оптимизация выбора исходного сырья обеспечит повышение рентабельности URL: <https://oilcapital.ru/news/2014-04-21/optimizatsiya-vybora-ishodnogo-syrya-obespechit-povyshenie-rentabelnosti-880018>. (дата обращения: 18.11.2024)

References

1. Bespolitova O.A., Kapralov L.P. Inventory management in conditions of unstable demand. Logistics – Eurasian Bridge: Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Agrarian University, 2024.

2. Berezhnoy S.A., Kudryakova N.V. Analysis of the efficiency of material resources management at oil refining enterprises. Scientific notes of Komsomolsk-on-Amur State Technical University. 2022. No. 6 (62). P. 108 – 113.

3. Berezhnoy S.A., Kudryakova N.V. Features of inventory management at oil refining enterprises. Youth and Science: Current Issues of Fundamental and Applied Research: Proceedings of the IV All-Russian National Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists. Part 4. Komsomolsk-on-Amur: Komsomolsk-on-Amur State University, 2021. P. 7 – 9.

4. Kovylyina T.A., Antonova N.L. Methodological aspects of inventory optimization at the enterprise. Theory and practice of financial and economic activities of enterprises in various industries: Proceedings of the IV National (All-Russian) scientific and practical conference. Kerch: Kerch State Marine Technological University, 2022. P. 186 – 192.

5. Tsarkova E.V. Inventory management models under uncertainty. Transformation of the national socio-economic system of Russia: Proceedings of the II International scientific and practical conference. Moscow: Russian State University of Justice, 2020. P. 506 – 514.

6. Federal State Statistics Service. Official website URL: <https://rosstat.gov.ru>. (date of access: 18.11.2024)

7. Komina A.A. Methods of optimization of purchasing logistics in order to increase energy and resource efficiency at oil refineries. URL: <https://na-journal.ru/5-2024-ekonomika-menedzhment/12836-metody-optimizatsiya-zakupochnoi-logistiki-s-celyu-povysheniya-energo-i-resursosberejeniya-na-neftepererabatyvayushchih-predpriyatiyah> (date of access: 18.11.2024)

8. Methodological recommendations for organizing inventory management at oil enterprises. URL: https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/713/1/KominaA.A._МЕНбз_1101Д.pdf. (date of access: 18.11.2024)

9. Optimization of the choice of raw materials will ensure an increase in profitability URL: <https://oilcapital.ru/news/2014-04-21/optimizatsiya-vybora-ishodnogo-syrya-obespechit-povyshenie-rentabelnosti-880018>. (date of access: 18.11.2024)

Информация об авторах

Арсентьев С.С., аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, arsentevsergey.s@gmail.com

Ценина Е.В., кандидат экономических наук, доцент, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, sakie@yandex.ru

© Арсентьев С.С., Ценина Е.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)

УДК 004.9:658.5



¹ Костырин Д.А.,

¹ Московский финансово-промышленный университет Синергия

***Инновационные подходы к разработке инструментов моделирования
принятия решений в условиях промышленного производства***

Аннотация: в статье рассматриваются инновационные подходы к разработке инструментов моделирования принятия решений в условиях промышленного производства. В современных условиях динамично развивающейся экономики предприятия сталкиваются с необходимостью оперативного принятия высококачественных решений для оптимизации производственных процессов, управления ресурсами и повышения конкурентоспособности. Описание таких новых методов моделирования и инструментов, как многокритериальные анализы, имитационные модели и системы поддержки принятия решений (СППР), предоставляет обоснование для их использования в реальных условиях производственных процессов. Особое внимание уделяется адаптации существующих технологий моделирования к специфике отраслей и предприятий, а также внедрению цифровых решений для повышения эффективности принятия решений. Приводится оценка их применения в промышленности, а также определяются ключевые факторы успешной интеграции данных инструментов в управленческие системы.

Ключевые слова: инновационные подходы, моделирование принятия решений, промышленное производство, многокритериальный анализ, имитационные модели, искусственный интеллект

Для цитирования: Костырин Д.А. Инновационные подходы к разработке инструментов моделирования принятия решений в условиях промышленного производства // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 211 – 217.

Поступила в редакцию: 16 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 14 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Kostyrin D.A.,

¹ Moscow University of Finance and Industry Synergy

Innovative approaches to the development of tools for modeling decision-making in industrial production

Abstract: the article considers innovative approaches to the development of tools for modeling decision-making in industrial production. In the modern conditions of a dynamically developing economy, enterprises are faced with the need to quickly make high-quality decisions to optimize production processes, manage resources and improve competitiveness. The description of such new modeling methods and tools as multi-criteria analysis, simulation models and decision support systems (DSS) provides a rationale for their use in real production processes. Particular attention is paid to the adaptation of existing modeling technologies to the specifics of industries and enterprises, as well as the implementation of digital solutions to improve the efficiency of decision-making. An assessment of their application in industry is provided, and key factors for the successful integration of these tools into management systems are identified.

Keywords: innovative approaches, decision modeling, industrial production, multi-criteria analysis, simulation models, artificial intelligence

For citation: Kostyrin D.A. Innovative approaches to the development of tools for modeling decision-making in industrial production. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 211 – 217.

The article was submitted: January 16, 2025; Approved after reviewing: March 14, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях глобализации и усиления конкуренции на рынке промышленного производства компании сталкиваются с необходимостью оперативного и эффективного принятия решений, которые влияют на их экономическую устойчивость и конкурентоспособность. Современные производственные процессы характеризуются высокой сложностью, динамичностью и неопределенностью, которых требует внедрения инновационных подходов к управлению и принятию решений. Традиционные методы, основанные на эмпирическом опыте и линейных моделях, зачастую не способны учитывать многофакторность и нелинейность производственных систем.

Проблема разработки инструментов моделирования принятия решений в промышленном производстве заключается в отсутствии универсальных методов, которые могли бы эффективно учитывать многофакторность, неопределенность и динамичность производственных процессов. Линейное программирование, теория игр или экспертные системы зачастую фокусируются на отдельных аспектах и не обеспечивают комплексного решения.

Научная новизна исследования заключается в разработке инновационных подходов, которые интегрируют современные технологии для создания адаптивных инструментов принятия решений.

Цель исследования заключается в разработке и научном обосновании инновационных подходов к созданию инструментов моделирования, которые повышают эффективность принятия решений в условиях промышленного производства.

Реализация данной цели позволит не только повысить точность и обоснованность принимаемых решений, но и обеспечить устойчивое развитие промышленных предприятий в условиях глобальных вызовов и технологических преобразований.

Материалы и методы исследований

В качестве материалов исследования анализировались такие современные технологии, как IoT, AI и Big Data, которые применяются для сбора и обработки информации в реальном времени. Для разработки моделей использовались программные платформы, поддерживающие машинное обучение и когнитивное моделирование (MATLAB, AnyLogic).

Комплексный подход позволил разработать адаптивные инструменты, способные учитывать динамику внешней и внутренней среды, специфика которой повышает качество принимаемых решений в промышленном производстве.

Результаты и обсуждения

В условиях стремительных изменений в промышленности, вызванных глобализацией, цифровизацией и развитием технологий, традиционные методы принятия решений теряют свою эффективность. Эти методы, основанные на линейных и детерминированных подходах, не способны адекватно учитывать сложность, изменчивость и неопределенность современных производственных процессов. В быстро меняющемся промышленном ландшафте эффективность принятия решений напрямую зависит от способности системы управления оперативно реагировать на изменения и прогнозировать их последствия. В этом контексте, экспертные оценки или стандартные статистические подходы, не способны в полной мере обеспечивать необходимую гибкость в условиях неопределенности и многокритериальности.

Среди ключевых факторов, влияющих на утрату эффективности традиционных методов, стоит выделить ограниченность данных и трудности в их интеграции. По мнению Е. В. Белова, «традиционные методы часто оказываются неприменимыми в условиях, когда требуется обработка большого объема разнотипной информации и принятие решений с учетом множества переменных» [3, с. 45]. Современные технологии требуют от управленцев не только знания конкретной области, но и способности анализировать и интерпретировать данные, которые поступают из разных источников и в различных форматах.

Одной из актуальных проблем является также недостаточная адаптивность традиционных инструментов. В условиях неопределенности, как отмечает А. В. Королев, «модели, основанные на предположении о стабильности окружающей среды, не позволяют эффективно решать задачи, возникающие в условиях переменных внешних и внутренних факторов» [7, с. 118]. Промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью быстрого реагирования на изменения в рыночной ситуации, технологических тенденциях, законодательных инициативах и других аспектах, требуя

новых подходов к моделированию и принятию решений.

В связи с этим, актуальной становится разработка новых инструментов моделирования, которые могут интегрировать различные типы данных, учитывать неопределенность и многокритериальность, а также адаптироваться к изменениям в реальном времени. Важным направлением в этой области является использование методов AI и Big Data, которые способны анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые зависимости. Как подчеркивает Н. Ю. Архипова, «интеграция искусственного интеллекта в процессы принятия решений позволяет значительно повысить их точность, так как системы ИИ обладают способностью к самообучению и адаптации» [1, с. 94].

Особое внимание уделяется и многокритериальным методам принятия решений, которые становятся особенно актуальными в условиях промышленности, где требуется учитывать не только финансовые, но и экологические, социальные, технологические и другие аспекты. Использование многокритериального анализа позволяет более полно оценить последствия разных вариантов решений. Как отмечает В.М. Ковалев, «многокритериальные методы позволяют повысить степень объективности в принятии решений, предоставляя возможность учета всех значимых факторов» [8, с. 65].

Современные предприятия сталкиваются с необходимостью принимать решения в условиях неопределенности, условия которых требуют применения инструментов, способных анализировать риски и прогнозировать возможные исходы. В связи с этим важным шагом является внедрение имитационных моделей, которые позволяют воссоздавать сложные производственные процессы и оценивать последствия различных решений до их реализации. Как подчеркивает Н.А. Семёнова, «имитационное моделирование позволяет эффективно исследовать гипотетические ситуации, не рискуя ресурсами и временем, учет объема которых играет важную роль в условиях повышенной неопределенности» [14, с. 72].

Одним из перспективных направлений является развитие инструментов, основанных на синергии различных подходов, которые сочетают элементы статистического анализа, оптимизации, AI и многокритериального анализа. Использование цифровых моделей позволяет значительно повысить точность и оперативность принятия решений. Р.П. Логинов, например, утверждает: «синергия различных методов моделирования открывает новые горизонты для повышения эффективности приня-

тия решений в условиях высококонкурентной и нестабильной среды» [11, с. 34].

Кроме того, инновационные инструменты моделирования должны не только быть технологически продвинутыми, но и учитывать организационные и человеческие аспекты. По мнению Т.Л. Бакеева, «эффективность применения новых методов напрямую зависит от уровня цифровой зрелости предприятия и готовности его сотрудников адаптироваться к изменениям» [2, с. 56]. Важным элементом в этом процессе является обучение персонала, которое должно сопровождать внедрение новых технологий, обеспечивая тем самым не только техническую, но и организационную готовность к переменам.

Как мы видим, переход к инновационным инструментам моделирования принятия решений является не только необходимостью, но и возможностью для промышленности, стремящейся улучшить свою конкурентоспособность, эффективность и устойчивость в условиях быстро меняющегося внешнего и внутреннего окружения. Внедрение таких инструментов требует комплексного подхода, включающего не только технические решения, но и организационные меры, направленные на создание гибкой и адаптивной структуры управления. Новый инструментарий моделирования принятия решений представляет собой важный шаг на пути к достижению более высокой эффективности и устойчивости предприятий в условиях глобальных изменений.

Инновационные подходы к моделированию принятия решений на промышленных предприятиях активно развиваются с применением AI и алгоритмов машинного обучения, цифровые модели которых открывают новые горизонты для повышения эффективности и точности управленческих решений. В отличие от традиционных методов, которые зачастую ограничиваются анализом статических данных и простыми алгоритмами, современные подходы позволяют интегрировать многокритериальные данные и прогнозировать последствия различных решений в реальном времени. прогнозирование последствий становится возможным благодаря способностям AI к обработке больших объемов информации, выявлению скрытых закономерностей и адаптации к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

Одним из ключевых преимуществ AI является его способность работать с неструктурированными данными, которые трудно анализировать с помощью традиционных методов. Применение машинного обучения позволяет системе «учиться» на основе исторических данных, учет которых, в свою очередь, улучшает прогнозирование и адап-

тацию решений в будущем. В.И. Левин, например, отмечает: «машинное обучение дает возможность адаптировать модель под изменяющиеся условия, прогнозировать результаты и минимизировать риски за счет учета множества факторов» [10, с. 134]. В этой связи важным является не только применение математических моделей, но и постоянная корректировка их на основе новых данных и реалий производственного процесса.

Применение AI и машинного обучения позволяет интегрировать различные виды данных, которые существенно расширяют возможности для принятия более обоснованных решений. По мнению В. П. Соловьева, «современные методы принятия решений включают в себя возможность работы с многокритериальными моделями, использование которых позволяет учитывать одновременно финансовые, экологические и социальные аспекты, а также изменения на внешнем рынке» [15, с. 112]. Многокритериальные методы используются для оценки эффективности различных сценариев. Оценка играет важную роль в условиях нестабильности, когда необходимо учитывать множество переменных и неопределенности. Поэтому использование цифровых инструментов позволяет руководителям принимать более сбалансированные решения, основываясь на комплексном анализе данных.

Важным элементом применения AI в моделировании принятия решений является прогнозирование последствий различных вариантов решений в реальном времени. В отличие от традиционных моделей, которые могут предоставлять только результаты после завершения анализа, алгоритмы машинного обучения способны предоставлять прогнозы «на лету». Такой подход значительно ускоряет процесс принятия решения, позволяя оперативно адаптировать стратегию предприятия. Как отмечает А.Н. Савельев, «быстрое прогнозирование, основанное на алгоритмах AI, помогает не только предотвратить возможные проблемы, но и найти оптимальные пути их решения на самых ранних стадиях» [13, с. 98]. Цифровизация повышает эффективность управления – особенно в тех условиях, когда время на принятие решения ограничено, а последствия ошибок могут быть весьма серьезными.

Одной из задач, которую решают инновационные подходы к моделированию принятия решений, является создание динамических моделей, которые позволяют адаптировать стратегические и операционные решения в зависимости от изменения внешних и внутренних факторов. Адаптация решений в управлении становится возможной благодаря использованию AI, который может инте-

грировать не только статистические и экономические данные, но и факторы. По мнению В.А. Рождественского, «современные системы AI способны учитывать все эти факторы, использование которых значительно расширяет возможности для стратегического планирования и улучшает результативность принятых решений» [12, с. 88].

Стоит отметить гибкость предприятий, которая увеличивается с использованием моделей, основанных на AI. Динамические условия рынка требуют от компании быстрого реагирования на изменения, а использование цифровых методов моделирования позволяет оперативно корректировать планы и стратегии. Оперативная редакция стратегического планирования играет важную роль в сфере промышленного производства, где сроки реакции на внешние изменения могут играть решающую роль. Как отметил М.П. Власов, «гибкость принятия решений, достигнутая с помощью алгоритмов машинного обучения, является ключевым фактором устойчивости предприятий в условиях неопределенности» [5, с. 73].

Поэтому применение инновационных методов моделирования, основанных на AI и Big Data, позволяет промышленным предприятиям не только оптимизировать процессы принятия решений, но и значительно повысить их адаптивность, оперативность и точность. Рост точности и адаптивности способствует улучшению общей эффективности управления, повышению конкурентоспособности и снижению рисков, связанных с неопределенностью и изменчивостью внешней среды. Развитие подходов является необходимым шагом на пути к достижению устойчивости и успешной деятельности промышленных предприятий в условиях цифровой экономики и глобальных изменений.

Внедрение передовых инструментов в управленческие практики промышленных предприятий является ключевым фактором для повышения эффективности процессов и создания гибких систем, способных оперативно адаптироваться к изменениям внешней среды и внутренним вызовам. В условиях динамично развивающихся рынков, глобализации и стремительного технологического прогресса необходимость в таких системах становится все более очевидной. Современные предприятия сталкиваются с задачей не только поддержания производственных процессов на оптимальном уровне, но и их быстрой адаптации к изменяющимся экономическим, социальным и технологическим условиям. В этой связи, инновационные инструменты моделирования принятия решений становятся важным инструментом, обеспечивающим высокую степень гибкости и оперативности в управлении.

Применение передовых технологий и моделей управления позволяет промышленным предприятиям значительно повысить свою адаптивность. В отличие от традиционных методов, которые часто являются жесткими и медленно реагируют на изменения, новые подходы способствуют созданию более подвижных и изменчивых организационных структур. Как отмечает А.В. Шмидт, «переход от традиционного к инновационному управлению требует создания специальных систем, способных на оперативную реакцию и адаптацию, совершенствование которых возможно только при использовании гибких моделей и инструментов анализа» [16, с. 52]. В условиях, когда внешние факторы (изменения в законодательстве, колебания валютных курсов, кризисные явления) могут оказывать существенное влияние на бизнес, способность предприятия оперативно реагировать становится важным конкурентным преимуществом.

Применение инновационных инструментов позволяет моделировать различные сценарии развития событий и определять оптимальные решения, учитывая большое количество переменных. Как подчеркивает В.С. Деревенский, «внедрение новых инструментов моделирования дает возможность предсказывать последствия принимаемых решений в реальном времени и, таким образом, существенно повышает гибкость и устойчивость предприятия к внешним и внутренним изменениям» [6, с. 103]. Использование цифровых инструментов позволяет организациям не только реагировать на изменения, но и предвосхищать их, существенно образом повышая конкурентоспособность и устойчивость в условиях неопределенности.

Гибкость систем управления, создаваемая внедрением новых методов моделирования, также проявляется в способности оперативно пересматривать стратегические и тактические цели. Как утверждает В.И. Черненко, «гибкость в управлении позволяет не только адаптировать текущие процессы, но и пересматривать долгосрочные планы, редактирование которых играет важную роль в условиях нестабильности» [17, с. 77]. Адаптивность текущих процессов управления подтверждается практикой многих успешных предприятий, которые способны быстро реагировать на изменения рынка и корректировать свои стратегии. Использование аналитических инструментов позволяет предусматривать возможные сценарии развития событий и вырабатывать наиболее эффективные стратегии в условиях неопределенности.

Однако, внедрение цифровых инструментов требует не только технологических изменений, но и культурной трансформации внутри организации.

По мнению Н.А. Кузнецова, «эффективность внедрения инновационных методов моделирования напрямую зависит от уровня цифровой зрелости организации, а также от готовности ее сотрудников к изменениям» [9, с. 61]. Успешная адаптация к новым инструментам моделирования невозможна без активного участия менеджеров и сотрудников в процессе трансформации. Поэтому создание гибких систем управления требует использования комплексного подхода, включающего как технологическую модернизацию, так и изменение организационной культуры.

На современном этапе, с учетом роста объемов и разнообразия данных, организации должны использовать не только традиционные методы анализа, но и новые инструменты, которые позволяют эффективно работать с большими данными, моделировать различные варианты решений и прогнозировать их последствия. Как указывает В.В. Богданов, «инструменты обработки больших данных и моделирования на их основе позволяют создавать более точные и достоверные прогнозы, учет которых способствует оперативному принятию решений» [4, с. 93]. Использование аналитических инструментов также позволяет эффективно управлять рисками, учет которых играет важное значение для поддержания стабильности бизнеса.

Таким образом, внедрение инновационных инструментов моделирования в управленческую практику промышленных предприятий является важным шагом на пути создания гибких и устойчивых систем, способных быстро адаптироваться к изменениям внешней среды и внутренним вызовам.

Выводы

Проведенное исследование подтвердило, что разработка и внедрение инновационных инструментов моделирования являются ключевым фактором повышения эффективности принятия решений в промышленном производстве. Интеграция таких современных технологий, как машинное обучение, когнитивное моделирование и симуляция, позволила создать адаптивные модели, способные учитывать сложность, неопределенность и динамичность производственных процессов. Цифровые инструменты не только повышают точность прогнозов, но и обеспечивают гибкость в управлении ресурсами, минимизируя риски и оптимизируя затраты.

Результаты исследования имеют как теоретическую, так и практическую значимость. С научной точки зрения, предложенная методология расширяет понимание возможностей моделирования в условиях промышленного производства, объединяя количественные и качественные подходы. С

практической стороны, апробация разработанных инструментов на реальных данных промышленных предприятий подтвердила их применимость для решения таких актуальных задач, как повышение качества продукции, снижение издержек и адаптация к изменениям рынка.

В перспективе дальнейшие исследования могут быть направлены на совершенствование алгорит-

мов машинного обучения и интеграцию новых технологий, инструменты которых позволят еще больше повысить точность и надежность инструментов моделирования.

Таким образом, инновационные подходы открывают новые горизонты для устойчивого развития промышленного производства в условиях глобальных вызовов.

Список источников

1. Архипова Н.Ю. Интеграция искусственного интеллекта в процессы принятия решений // Современные проблемы менеджмента. 2022. № 4. С. 90 – 98.
2. Бакеев Т.Л. Цифровая трансформация промышленного производства: вызовы и возможности // Управление в промышленности. 2022. № 1. С. 52 – 58.
3. Белов Е.В. Проблемы и перспективы применения традиционных методов принятия решений в условиях современного производства // Экономика и управление. 2021. № 3. С. 42 – 47.
4. Богданов В.В. Применение больших данных для принятия решений в промышленности // Экономика и технологии. 2022. № 6. С. 90 – 96.
5. Власов М.П. Гибкость и устойчивость в управлении с применением ИИ // Промышленное управление. 2022. № 7. С. 70 – 77.
6. Деревенский В.С. Инновационные инструменты моделирования в управлении предприятием // Современные исследования в управлении. 2021. № 4. С. 100 – 106.
7. Королев А.В. Применение многокритериальных методов в управлении производственными процессами // Математическое моделирование в экономике. 2020. № 2. С. 116 – 122.
8. Ковалев В.М. Многокритериальный анализ в принятии решений на предприятиях // Теория и практика управления. 2023. № 5. С. 62 – 68.
9. Кузнецов Н.А. Цифровая трансформация в промышленном производстве // Модели и методы в управлении. 2021. № 3. С. 59 – 64.
10. Левин В.И. Применение методов машинного обучения в промышленности // Современные технологии управления. 2021. № 5. С. 130 – 136.
11. Логинов Р.П. Синергия методов моделирования принятия решений в условиях индустриализации 4.0 // Промышленное производство и управление. 2024. № 1. С. 30 – 38.
12. Рождественский В.А. Цифровизация производственных процессов: от анализа к решению // Инновационные технологии в управлении. 2020. № 2. С. 85 – 92.
13. Савельев А.Н. Прогнозирование в условиях неопределенности: использование ИИ для принятия решений // Проблемы управления в производственной сфере. 2023. № 4. С. 95 – 101.
14. Семёнова Н.А. Применение имитационного моделирования для управления рисками на предприятиях // Экономика и технологии. 2021. № 6. С. 69 – 75.
15. Соловьев В.П. Многокритериальные методы в управлении промышленными предприятиями // Научные исследования в менеджменте. 2022. № 3. С. 110 – 117.
16. Шмидт А.В. Гибкие модели управления для современных предприятий // Теория и практика управления. 2022. № 2. С. 50 – 55.
17. Черненко В.И. Стратегическая гибкость и ее роль в успешном управлении // Проблемы и перспективы управления. 2023. № 1. С. 75 – 80.

References

1. Arkhipova N.Yu. Integration of Artificial Intelligence into Decision-making Processes. Modern Problems of Management. 2022. No. 4. P. 90 – 98.
2. Bakeev T.L. Digital Transformation of Industrial Production: Challenges and Opportunities. Industrial Management. 2022. No. 1. P. 52 – 58.
3. Belov E.V. Problems and Prospects of Applying Traditional Decision-making Methods in Modern Production. Economics and Management. 2021. No. 3. P. 42 – 47.
4. Bogdanov V.V. Application of Big Data for Decision-making in Industry. Economics and Technology. 2022. No. 6. P. 90 – 96.

5. Vlasov M.P. Flexibility and Sustainability in Management Using AI. *Industrial Management*. 2022. No. 7. P. 70 – 77.
6. Derevenskiy V.S. Innovative modeling tools in enterprise management. *Modern research in management*. 2021. No. 4. P. 100 – 106.
7. Korolev A.V. Application of multicriteria methods in production process management. *Mathematical modeling in economics*. 2020. No. 2. P. 116 – 122.
8. Kovalev V.M. Multicriteria analysis in decision-making at enterprises. *Theory and practice of management*. 2023. No. 5. P. 62 – 68.
9. Kuznetsov N.A. Digital transformation in industrial production. *Models and methods in management*. 2021. No. 3. P. 59 – 64.
10. Levin V.I. Application of Machine Learning Methods in Industry. *Modern Management Technologies*. 2021. No. 5. P. 130 – 136.
11. Loginov R.P. Synergy of Decision-Making Modeling Methods in the Context of Industrialization 4.0. *Industrial Production and Management*. 2024. No. 1. P. 30 – 38.
12. Rozhdestvensky V.A. Digitalization of Production Processes: From Analysis to Solution. *Innovative Technologies in Management*. 2020. No. 2. P. 85 – 92.
13. Saveliev A.N. Forecasting in Conditions of Uncertainty: Using AI for Decision-Making. *Problems of Management in the Manufacturing Sphere*. 2023. No. 4. P. 95 – 101.
14. Semenova N.A. Application of Simulation Modeling for Risk Management at Enterprises. *Economy and Technology*. 2021. No. 6. P. 69 – 75.
15. Soloviev V.P. Multi-criteria methods in industrial enterprise management. *Scientific research in management*. 2022. No. 3. P. 110 – 117.
16. Schmidt A.V. Flexible management models for modern enterprises. *Theory and practice of management*. 2022. No. 2. P. 50 – 55.
17. Chernenko V.I. Strategic flexibility and its role in successful management. *Problems and prospects of management*. 2023. No. 1. P. 75 – 80.

Информация об авторе

Костырин Д.А., аспирант, Московский финансово-промышленный университет Синергия, dmitry_postgrad@mail.ru

© Костырин Д.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 330.191



¹ Скворцова Н.А., ¹ Калинин Ю.Н.,

¹ Московский финансово-промышленный университет Синергия

Процесс принятия управленческих решений в предпринимательских структурах на современном этапе развития и цифровизации экономики

Аннотация: целью статьи является анализ процесса принятия управленческих решений в предпринимательских структурах. На современном этапе развития экономики и цифровизации данных растет конкуренция, а это значит, что управленческие решения в сфере предпринимательства сталкиваются с необходимостью разрабатывать грамотные и эффективные подходы. Анализ процессов в управлении решениями позволяет выявить главные факторы, которые будут влиять на оптимизацию бизнеса и его дальнейшее развитие. В процессе работы были изучены методологические концепции, описывающие стадии формирования и практической реализации решений в системе информационного менеджмента. Авторами также представлена модель инновационной технологии процесса разработки и принятия управленческих решений в предпринимательских структурах.

Методы, которые использованы в работе, включают теоретический анализ источников литературы, метод описания процесса управленческих решений, а также метод анализа и дедукции. Кроме этого, применен метод обобщения полученных результатов.

Результаты исследования содержат общие выводы относительно того, что сфера предпринимательства развивается и грамотное управление решениями имеет огромное значение. В связи с этим возникает необходимость изменения подходов к разработке управленческих решений при помощи цифровых технологий. В предпринимательской сфере важным аспектом, способствующим достижению высоких экономических показателей, выступает механизм формирования и реализации управленческих решений.

Выводы описывают тот факт, что процесс принятия управленческих решений в предпринимательских структурах связан с необходимостью повышения эффективности управления, адаптации к изменениям внешней среды и внедрения инновационных подходов и цифровых решений в бизнес-практику.

Ключевые слова: управленческие решения, предпринимательство, информационный менеджмент, инновации, технологии, процесс

Для цитирования: Скворцова Н.А., Калинин Ю.Н. Процесс принятия управленческих решений в предпринимательских структурах на современном этапе развития и цифровизации экономики // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 218 – 224.

Поступила в редакцию: 20 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 26 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Skvortsova N.A., ¹ Kalinin Yu.N.,
¹ Moscow University for Industry and Finance Synergy

***Management decision-making process in entrepreneurial structures
at the current stage of development and digitalization of the economy***

Abstract: *the purpose* of the article is to analyze the process of managerial decision-making in entrepreneurial structures. At the current stage of economic development and digitalization of data, competition is growing, which means that management decisions in entrepreneurship face the need to develop competent and effective approaches. Analysis of processes in decision management allows us to identify the main factors that will affect the optimization of business and its further development. In the process of work, methodological concepts describing the stages of formation and practical realization of decisions in the system of information management were studied. The authors also presented a model of innovative technology of the process of development and adoption of managerial decisions in entrepreneurial structures.

The methods used in the work include theoretical analysis of literature sources, the method of describing the process of managerial decisions, as well as the method of analysis and deduction. In addition, the method of generalization of the obtained results was applied.

The results of the study contain general conclusions regarding the fact that the field of entrepreneurship is developing and competent decision management is of great importance. In this regard, there is a need to change approaches to the development of management decisions with the help of digital technologies. In the entrepreneurial sphere, the mechanism of formation and realization of managerial decisions is an important aspect that contributes to the achievement of high economic performance.

The findings describe the fact that the process of making managerial decisions in entrepreneurial structures is associated with the need to improve management efficiency, adapt to changes in the external environment and implement innovative approaches and digital solutions in business practice.

Keywords: management decisions, entrepreneurship, information management, innovation, technology, process

For citation: Skvortsova N.A. Kalinin Yu.N. Management decision-making process in entrepreneurial structures at the current stage of development and digitalization of the economy. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 218 – 224.

The article was submitted: January 20, 2025; Approved after reviewing: March 26, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Актуальность темы подтверждена тем, что предпринимательская сфера занимает важное место в экономической системе России, а предприятия малого и среднего бизнеса выполняют роль структур, взаимодействующих друг с другом и государством. Очевиден тот факт, что экономическое благополучие страны тесно связано с процветанием бизнес-структур. Эффективность деловой активности предпринимателей определяется различными факторами, среди которых качество управленческих решений, что имеет первостепенное значение. Данный фактор очень важен в периоды экономической нестабильности, когда остро встает вопрос о методологии разработки и реализации управленческих стратегий.

В теоретическом контексте механизм формирования и реализации управленческих решений следует изучить, начиная с терминологии. На данный момент существует много трактовок понятия «управленческое решение». Основы принятия ре-

шений с точки зрения системного подхода были заложены в трудах О. Моргенштерна и Дж. фон Неймана. Уникальность этого подхода состоит в обратном традиционному порядку развитию, то есть вместо типичного пути от экспериментов к обобщениям оно изначально опиралось на системный подход. Математические и формально-логические методы применялись для описания главных компонентов процесса принятия решений [4]. Стоит казать, что теоретические исследования в этой области начинались с самых фундаментальных положений. Для выявления оптимального способа достижения конкретных целей применялись математические подходы в принятии решений. Они сосредоточены на методологии оптимизации, а не на определении объекта оптимизации. Формализованные техники моделирования и описания служат инструментами для осмысления процесса решения задач, формируя фундаментальные концепции о природе этого процесса и его потенциальных возможностях.

Отечественные исследователи В.С. Юкаева и И.Н. Герчикова предлагают свою интерпретацию этого термина. Управленческое решение представляет собой конкретный итог управленческой активности менеджмента [10].

Важно заметить, что решение в управленческой сфере – это творческий процесс, осуществляемый индивидуальным лицом или группой, которые, опираясь на понимание закономерностей работы системы и оценку текущей ситуации по имеющимся данным, формулируют стратегию действий коллектива для результативного устранения возникшей проблемы.

Глазова М.В. в своих трудах говорит о том, что в ответ на вызовы внешней среды предприятия вырабатывают и принимают управленческие решения. Отделы, исполняющие обязанности по стратегиям и развитию компании, получают конкретные указания к действию на основе аналитики текущей рыночной ситуации и прогнозов ее будущего влияния [2]. Такой механизм позволяет организации адаптироваться, используя информационные сигналы о внешних угрозах и возможностях. Схематически это выглядит так, как показано на рис. 1.

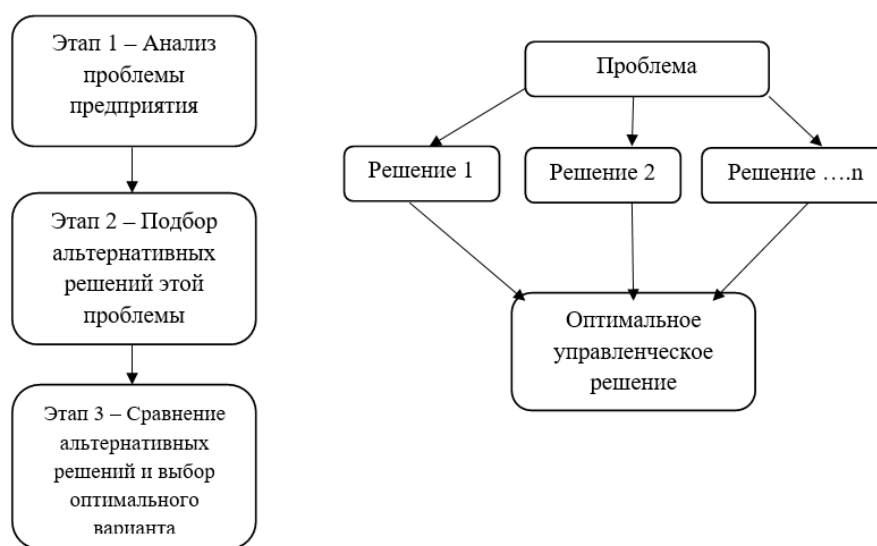


Рис. 1. Процесс разработки и принятия управленческих решений в предпринимательских структурах. Составлено авторами по данным [2].

Fig. 1. The process of developing and making managerial decisions in business structures. Compiled by the authors based on data from [2].

В целом процесс принятия управленческих решений с точки зрения теории представляет собой несколько этапов, которые основаны на изучении и анализе проблемы. В управленческой практике выбор оптимального решения предполагает тщательный анализ альтернатив. Определение наиболее оптимальных вариантов, максимально соответствующих задачам и целям предприятий, происходит посредством сопоставления преимуществ и недостатков каждого доступного варианта. Такой механизм направлен на достижение желаемых результатов и согласование действий с корпоративными приоритетами, что составляет сущность управленческого решения.

Материалы и методы исследований

Методы, которые использованы в работе, включают теоретический анализ источников литературы, метод описания процесса управленческих решений, а также метод анализа и дедукции. Кро-

ме этого, применен метод обобщения полученных результатов. В качестве материалов исследования были изучены научные труды и статьи, а также учебные пособия зарубежных и отечественных исследователей по проблематике принятия управленческих решений.

Результаты и обсуждения

Гражданский кодекс РФ описывает предпринимательскую структуру как работу лиц, официально зарегистрированных по установленным нормам, нацеленную на регулярное извлечение дохода через различные экономические операции [1]. Базовое понимание предпринимательства должно опираться именно на эту законодательно закреплённую формулировку, а именно это деятельность по получению прибыли путем оказания услуг, реализации товаров, использования имущества или выполнения работ.

Структурные элементы, составляющие целую

предпринимательскую систему, подразумевают сложную организацию взаимосвязанных компонентов. Взаимодействующие между собой части формируют единую структуру, где каждый элемент выполняет определенную функцию.

В России предпринимательские структуры образуют специальные объединения, имеющие цель в получении прибыли. То есть иными словами это

организации малого, среднего и крупного бизнеса, а также некоммерческие организации, стартапы, сетевые компании, торговые и иные предприятия. Если рассматривать численность таких структур по округам, то их наибольшее число составляет в Центральном федеральном округе (Москва, Санкт-Петербург) (рис. 2).

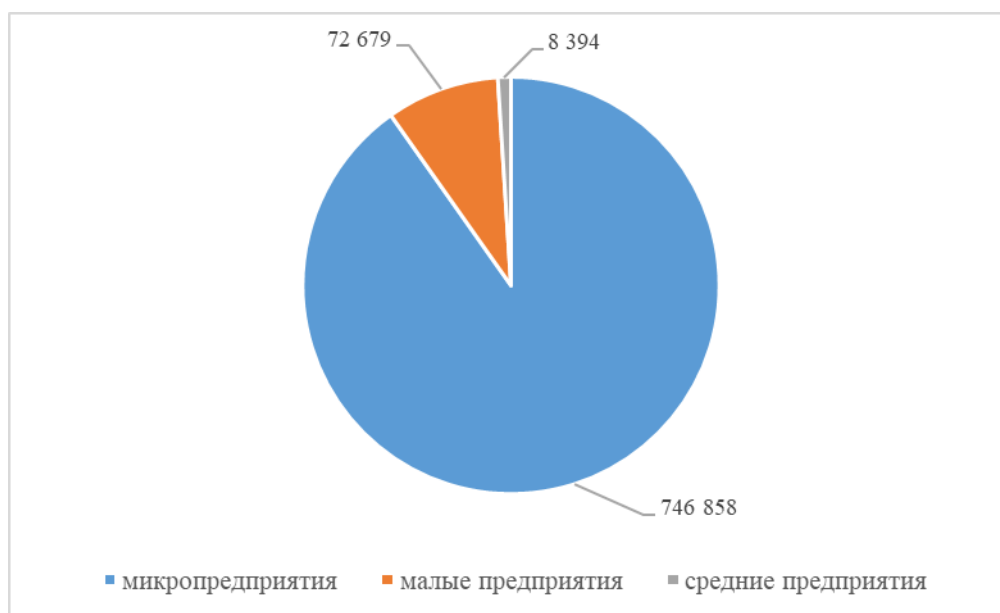


Рис. 2. Число предпринимательских структур на 01.03.2025 г., ЦФО. Составлено авторами по материалам [11].

Fig. 2. Number of business structures as of March 2025, Central Federal District. Compiled by the authors based on data from [11].

Процесс принятия управленческих решений для предприятий предпринимательской сферы проходит в несколько этапов, главным из которых является генерация альтернативных решений [7]. Формирование таких альтернатив может происходить напрямую или через специализированные экспертные методики. В сложных, но поддающихся структурированию ситуациях, эффективным становится разработка автоматизированных систем для создания альтернатив. Для организации процесса выработки вариантов применяются специфические экспертные процедуры, включающие методологию «мозговой атаки» и техники Цвикки. Технологические процессы выявления альтернативных решений представляют собой особые инструменты, требующие квалифицированного применения и тщательной организации специальных экспертных сессий [8].

Кроме этого, существует метод синтеза решений из структурированных компонентов, а также подход, основанный на изучении прошлого опыта при решении схожих проблем – метод аналогов. При формировании альтернативных вариантов

необходимо комплексно использовать доступные данные о ситуации, включая результаты её всестороннего анализа и оценки [9]. Это позволяет максимально эффективно подойти к процессу принятия административных решений, опираясь на информационную базу и предыдущие достижения в аналогичных условиях.

На этапе отбора оптимального управленческого решения формируются перспективные концепции. Когда сформированы различные идеи, технологические последовательности и методы реализации, важно провести их первичный анализ. Данный этап позволяет отсеять варианты, которые очевидно проигрывают конкурентным предложениям. Исключение заведомо нежизнеспособных решений из дальнейшего рассмотрения делает процесс более эффективным. Такой подход отбора касается всех предложенных альтернатив управленческого воздействия [5].

Следующий этап предполагает разработку возможных сценариев развития предпринимательских структур с точки зрения возможных решений. При принятии управленческих решений важ-

ное значение имеют модели, способные спрогнозировать дальнейшие события [6]. Создание таких моделей основано на комплексном анализе ситуационных факторов. При этом методологический инструментарий для построения сценарной матрицы включает экспертные оценки и многомерный ситуационный анализ. Данный подход позволяет интегрировать в аналитический процесс как измеримые параметры, так и качественные характеристики рассматриваемой системы.

После того, как получен достаточный объем данных, то чаще всего к началу следующего этапа уже сформированы разнообразные альтернативные стратегии воздействия и спрогнозированы возможные пути развития событий [5]. После этого проводится экспертная оценка всех возможных управленческих подходов.

Так как сейчас происходит активный процесс цифровизации, охватывающий все бизнес-процессы, то стало важным внедрение технологий и инструментов, упрощающих процесс принятия управленческих решений.

Например, анализ проблем предприятия и сбор данных может осуществляться в системах CRM, ERP, с помощью которых собирается информация

о клиентах, продажах, операциях и финансовых показателях. Инструменты аналитики для подбора альтернативных управленческих решений помогут анализировать собранные данные для выявления тенденций и трендов [12]. Генерация альтернативных решений также может быть выполнена с помощью искусственного интеллекта. Этот процесс выполняется посредством вовлечения сотрудников и клиентов через онлайн-платформы. Реализация управленческих решений может быть осуществлена также с помощью современных цифровых инструментов для управления проектами.

Итак, на основании изложенной информации, можно предложить авторскую модель, описывающую процесс принятия управленческих решений в предпринимательских структурах на современном этапе развития и цифровизации экономики (рис. 3).

Каждый элемент данного процесса связан между собой цепочкой и набором действий, направленных на реализацию наиболее эффективного управленческого решения. В целом, каждый этап зависит от предыдущего, влияя в конечном итоге на формулирование проблем, а затем и на определение генерации альтернативных решений.

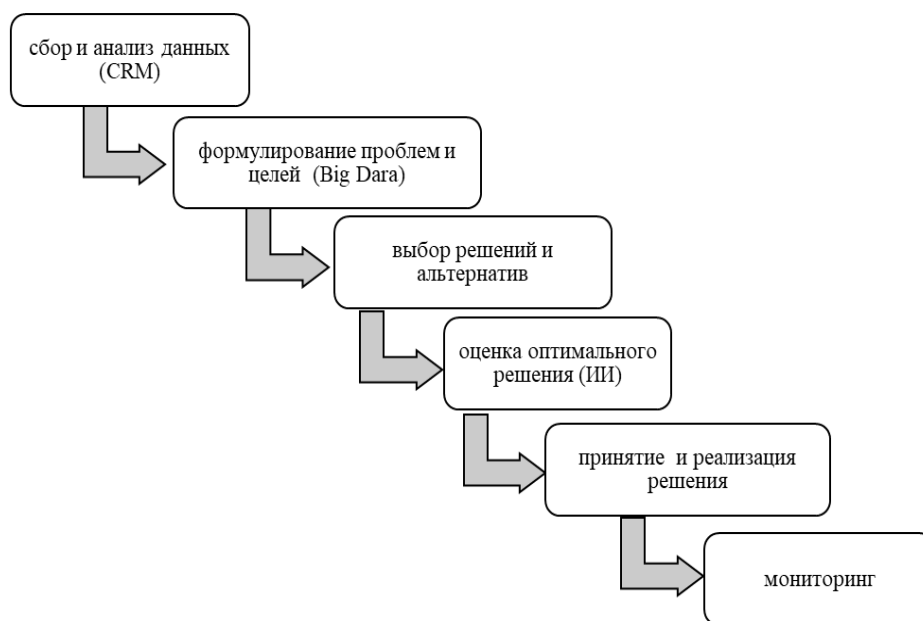


Рис. 3. Схема процесса управленческих решений в предпринимательстве.
Fig. 3. The scheme of the process of managerial decisions in entrepreneurship.

Стоит помнить, что реализация любого управленческого решения требует постоянного мониторинга и оценки результатов. А это, в свою очередь возвращает процесс к началу, позволяя предпринимательским структурам постоянно адаптироваться и улучшаться.

Выводы

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что в современных условиях любая управленческая деятельность связана с разработкой и с принятием соответствующих управленческих решений для различных ситуаций в предпринимательстве. Вопросы, касающиеся выбора наиболее оп-

тимального решения для таких структур имеет особое значение и основана на выполнении поэтапно различных операций. Предпринимательские структуры подвержены влиянию чрезвычайных ситуаций и непредсказуемых обстоятельств, на которые необходимо адекватно реагировать.

В работе было определено, что применение системной методологии, в результате которой про-

цесс принятия решений рассмотрен как важный элемент системы управления, позволяет определить критерии качества того или иного управленческого решения. В целом, принятие решений – это процесс последовательных управленческих действий, для оценки которых необходимы процессы определения критериев качества.

Список источников

1. Гражданский кодекс РФ (часть первая) от 30.11.1994 г. №51 ФЗ (ред. от 13.01.2025 г.)
2. Глазова М.В. Современные технологии процесса разработки и принятия управленческих решений в предпринимательских структурах // Вестник Самарского государственного университета. Серия: «Экономика и управление». 2015. № 9/2 (131). С. 19 – 25.
3. Демин Г. А. Управленческие решения: учебное пособие. Пермь, 2020. 2 с.
4. Лихолетов В.В. Управление предприятием (организацией). Методы решения задач и принятия управленческих решений: учебное пособие. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ. 2020. 360 с.
5. Попков М.В. Основные этапы принятия управленческих решений // Мировая наука. 2019. № 5 (26). С. 571 – 576.
6. Скворцова Н.А., Захаров А.В., Прилепский И.А. Методологический подход в стратегическом управлении развитием малых предприятий в сфере разработки программного обеспечения // Практический маркетинг. 2024. № 12 (330). С. 47 – 50.
7. Хайруллина А.Р. Система управления электронной очередью в предпринимательстве в цифровой экономике // Экономические и социальные тренды устойчивого развития современного общества: сб. науч. ст. межд. конф. ICEST-II 2021: Красноярск – Санкт-Петербург, 2021. С. 1824 – 1830.
8. Хайруллина А.Р. Вопросы эффективности цифровизации управленческих решений в предпринимательстве // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2021. № 2. С. 78 – 86.
9. Шумкин Е.М. Аспекты рациональности управленческих решений в сфере предпринимательства // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. Т. 6. № 1. С. 66 – 77.
10. Юкаева В. С. Принятие управленческих решений: учебник. М.: Издат.-во «Дашков и Ко», 2012.
11. Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сведения о которых содержатся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html?statDate=&level=1&fo=1&ssrf=&ysclid=m866t96fhy864152788> (дата обращения 12.01.2025)
12. CRM и ERP: чем отличаются и что выбрать для бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <https://kontur.ru/articles/6069?ysclid=m863s9wnko736219197> (дата обращения 11.01.2025)

References

1. Civil Code of the Russian Federation (part one) of November 30, 1994, No. 51-FZ (as amended on January 13, 2025)
2. Glazova M.V. Modern technologies for the process of developing and making management decisions in entrepreneurial structures. Bulletin of Samara State University. Series: "Economics and Management". 2015. No. 9/2 (131). P. 19 – 25.
3. Demin G.A. Management decisions: a tutorial. Perm, 2020. 2 p.
4. Likholetov V.V. Enterprise (organization) management. Methods for solving problems and making management decisions: a tutorial. Chelyabinsk: Publishing center of SUSU. 2020. 360 p.
5. Popkov M.V. The main stages of making management decisions. World Science. 2019. No. 5 (26). P. 571 – 576.
6. Skvortsova N.A., Zakharov A.V., Prilepsky I.A. Methodological approach to strategic management of small enterprises development in the field of software development. Practical Marketing. 2024. No. 12 (330). P. 47 – 50.
7. Khairullina A.R. Electronic queue management system in entrepreneurship in the digital economy. Economic and social trends in sustainable development of modern society: collection of scientific articles of the international conf. ICEST-II 2021: Krasnoyarsk – St. Petersburg, 2021. P. 1824 – 1830.

8. Khairullina A.R. Issues of the effectiveness of digitalization of management decisions in entrepreneurship. Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Series Economics. 2021. No. 2. P. 78 – 86.
9. Shumkin E.M. Aspects of rationality of management decisions in the field of entrepreneurship. Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, sociological and economic sciences. 2021. Vol. 6. No. 1. P. 66 – 77.
10. Yukaeva V.S. Making management decisions: textbook. Moscow: Publishing house "Dashkov i Ko", 2012.
11. The number of legal entities and individual entrepreneurs, information about which is contained in the Unified Register of Small and Medium-Sized Businesses [Electronic resource]. URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html?statDate=&level=1&fo=1&ssrf=&ysclid=m866t96fhy864152788> (date of access 12.01.2025)
12. CRM and ERP: what are the differences and what to choose for business [Electronic resource]. URL: <https://kontur.ru/articles/6069?ysclid=m863s9wnko736219197> (date of access 11.01.2025)

Информация об авторах

Скворцова Н.А., кандидат экономических наук, доцент, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9139-3756>, Московский финансово-промышленный университет Синергия, 115230 Россия, г. Москва, Хлебозаводский пр-д, д. 7, стр. 10, NSkvortsova@synergy.ru

Калинин Ю.Н., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-6156-2125>, Московский финансово-промышленный университет Синергия, ООО «Технотрейд», г.Москва, ул. Мастерская, д. 16 оф. 112, abc@9630.ru

© Скворцова Н.А., Калинин Ю.Н., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.4. Финансы (экономические науки)

УДК 330.322



¹ Неуступова А.С.,

¹ Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Оценка бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы

Аннотация: оценка бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы является важным инструментом управления государственными финансами. Статья рассматривает методологические подходы к оценке эффективности бюджетных программ, выделяя финансово-экономический, социально-экономический и системный анализ. Отмечены ключевые проблемы оценки, включая отсутствие единых стандартов, сложность долгосрочного прогнозирования, ограниченность данных и влияние политических факторов. В качестве примера эффективного использования бюджетных средств анализируются национальные проекты, направленные на развитие экономики и социальной сферы. Особое внимание уделено Национальному проекту «Здравоохранение», его целям, основным направлениям и достигнутым результатам.

В статье подробно описаны существующие меры, направленные на повышение эффективности освоения бюджетных средств, такие как нормативно-правовое регулирование, финансовые механизмы, цифровизация и автоматизация, а также стимулы для инвесторов. В заключении подчеркивается необходимость комплексного подхода к освоению инвестиций, включающего понимание законодательства, выбор подходящих программ, подготовку инвестиционных проектов, получение финансирования, контроль исполнения и оценку эффективности.

Ключевые слова: оценка, бюджет, инвестирование, целевые программы, эффективность, анализ, методы, показатели

Для цитирования: Неуступова А.С. Оценка бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 225 – 232.

Поступила в редакцию: 17 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 15 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Neustupova A.S.,

¹ St. Petersburg State Marine Technical University

Assessment of budgetary efficiency of investment in target programs

Abstract: the assessment of budgetary efficiency of investment in target programs is an important tool of public finance management. The article considers methodological approaches to assessing the effectiveness of budget programs, highlighting financial and economic, socio-economic and systemic analysis. The key problems of evaluation are noted, including the lack of unified standards, the complexity of long-term forecasting, limited data and the influence of political factors. National projects aimed at the development of the economy and social sphere are analyzed as an example of effective use of budgetary funds. Special attention is paid to the National Project "Health Care", its goals, main directions and achieved results.

The article describes in detail the existing measures aimed at increasing the efficiency of budget funds utilization, such as regulatory and legal regulation, financial mechanisms, digitalization and automation, as well as incentives for investors. The conclusion emphasizes the need for an integrated approach to investment absorption,

including understanding the legislation, selecting appropriate programs, preparing investment projects, obtaining financing, monitoring execution and evaluating effectiveness.

Keywords: evaluation, budget, investment, target programs, efficiency, analysis, methods, indicators

For citation: Neustupova A.S. Assessment of budgetary efficiency of investment in target programs. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 225 – 232.

The article was submitted: January 17, 2025; Approved after reviewing: March 15, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Целевые программы являются одним из инструментов государственной политики, направленных на решение социальных и экономических проблем. Однако эффективность бюджетных вложений в такие программы остается предметом дискуссий, поскольку не всегда достигаются ожидаемые результаты. Целью данной статьи является анализ методик оценки бюджетной эффективности инвестиционных вложений и выявление факторов, влияющих на результативность программ [6, с. 28].

Материалы и методы исследований

Материалами для исследования явились данные статистических отчетов и информаци-

онных материалов, характеризующих общее состояние бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы Российской Федерации, нормативные документы, стандарты и законодательные акты, регламентирующие данные процессы; материалы научно-практических конференций; аналитические данные отечественной и зарубежной справочной и научной литературы. Бюджетная эффективность рассматривается как соотношение затрат и получаемых эффектов от реализации программы [5, с. 102]. К основным методам оценки относятся, рис. 1.

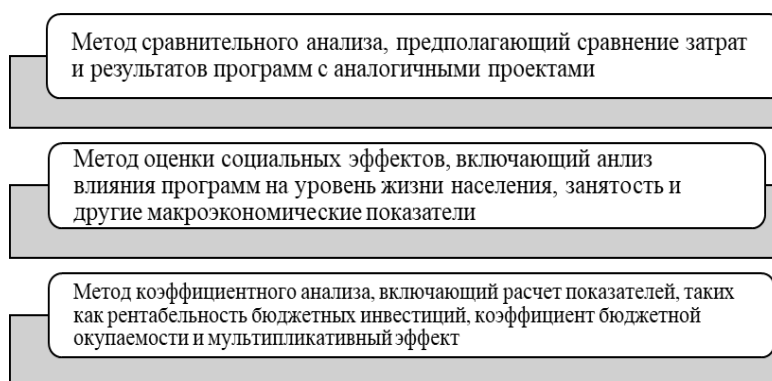


Рис. 1. Основные методы оценки бюджетной эффективности инвестиционных вложений.

Fig. 1. Basic methods for assessing the budgetary efficiency of investment.

1. Метод сравнительного анализа.

Метод сравнительного анализа в оценке бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы заключается в сопоставлении альтернативных вариантов использования бюджетных средств для выявления наиболее рационального и эффективного решения. Этот метод основывается на сравнении прогнозируемых экономических и социальных эффектов различных проектов или программ при одинаковых бюджетных затратах.

Ключевые аспекты метода сравнительного анализа:

1. Определение целей и критериев сравнения.

– определяются основные цели программы (экономический рост, социальный эффект, развитие инфраструктуры и т.д.).

– устанавливаются критерии эффективности (коэффициент бюджетной эффективности, срок окупаемости, социальная отдача и др.).

2. Выбор альтернативных вариантов.

– анализируются различные целевые программы или инвестиционные проекты, претендующие на финансирование.

– рассматриваются альтернативные способы достижения целей (например, разные методы реализации одной и той же инициативы).

3. Сравнение затрат и выгод.

- оцениваются бюджетные затраты на реализацию каждой программы.

- прогнозируются прямые и косвенные выгоды (например, увеличение налоговых поступлений, рост занятости, снижение социальных издержек).

4. Количественная и качественная оценка альтернатив.

- применяются методы оценки, такие как анализ затрат и выгод (CBA), метод дисконтирования денежных потоков (DCF), расчет коэффициента бюджетной эффективности (BCR).

- учитываются нефинансовые факторы (экологические последствия, социальные эффекты и т. д.).

5. Выбор оптимального варианта.

- выбирается наиболее эффективная программа на основе сравнительных показателей.

- рассматриваются риски, чувствительность результатов к изменениям ключевых параметров.

Преимущества метода сравнительного анализа:

- позволяет выбрать наиболее эффективный вариант распределения бюджетных ресурсов.

- способствует повышению прозрачности и обоснованности инвестиционных решений.

- учитывает не только финансовые, но и социальные, экологические и стратегические факторы.

Ограничения метода:

- требует качественных и достоверных данных для корректного сравнения.

- в некоторых случаях сложно оценить долгосрочные социальные эффекты в количественном выражении.

- возможны субъективные факторы при интерпретации результатов.

Таким образом, метод сравнительного анализа играет ключевую роль в оценке бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы, позволяя оптимизировать государственные расходы и добиться максимальной отдачи от вложенных средств.

2. Метод оценки социальных эффектов.

Метод оценки социальных эффектов предполагает анализ не только финансовых показателей, но и нематериальных последствий реализации инвестиционных проектов в рамках целевых программ. Основная цель – оценить влияние проекта на качество жизни населения, социальную устойчивость и экономическое развитие.

Основные аспекты метода.

1. Количественная и качественная оценка.

Количественные показатели:

- рост занятости (количество новых рабочих мест).

- уровень доходов населения.

- доступность и качество социальных услуг (медицина, образование, транспорт и т.д.).

Качественные показатели:

- улучшение условий жизни.

- социальная справедливость.

- повышение уровня безопасности и экологии.

2. Методы измерения социальных эффектов.

- социологические исследования – опросы, экспертные оценки.

- коэффициенты и индексы – индекс человеческого развития, коэффициент Джини и др.

- методы имитационного моделирования – прогнозирование сценариев.

3. Оценка бюджетной эффективности с учетом социальных эффектов.

- соотношение бюджетных затрат и социального результата (например, стоимость создания одного рабочего места).

- расчет косвенного экономического эффекта – снижение расходов на социальную поддержку, рост налоговых поступлений.

- долгосрочная выгода для общества – снижение уровня бедности, улучшение демографической ситуации.

4. Сравнительный анализ альтернатив.

- оценка нескольких сценариев инвестирования.

- выбор наиболее социально значимого и экономически целесообразного варианта [3, с. 27].

В результате метод оценки социальных эффектов позволяет принимать более обоснованные решения при распределении бюджетных средств, обеспечивая максимальную социальную отдачу от государственных инвестиций.

3. Метод коэффициентного анализа.

Метод коэффициентного анализа при оценке бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы используется для количественного анализа финансовых и экономических показателей, связанных с расходами и результатами программ. Он основывается на расчёте и сравнении ключевых коэффициентов, которые характеризуют степень эффективности использования бюджетных средств [9, с. 210].

Метод коэффициентного анализа предполагает:

1. Определение системы коэффициентов, характеризующих бюджетную эффективность.

2. Расчёт коэффициентов на основе данных о доходах, расходах и результатах реализации целевой программы.

3. Сравнение коэффициентов с нормативными значениями или аналогичными программами для выявления недостатков и резервов повышения эффективности.

Основные коэффициенты бюджетной эффективности.

1. Коэффициент бюджетной эффективности (КБЭ):

$КБЭ = \text{Бюджетный эффект} / \text{Бюджетные инвестиции}$

Где бюджетный эффект – это рост налоговых поступлений, снижение государственных расходов, повышение занятости и т.д.

2. Коэффициент возврата бюджетных средств:

$КВБС = \sum \text{Налоговые поступления} / \sum \text{Бюджетные инвестиции}$

Показывает, сколько налоговых поступлений генерируется на каждый рубль бюджетных вложений.

3. Коэффициент окупаемости бюджетных средств:

$КОБС = \sum \text{Бюджетные инвестиции} / \sum \text{Чистые доходы бюджета}$

Чем ниже коэффициент, тем эффективнее программа.

4. Коэффициент бюджетной нагрузки:

$КБН = \text{Бюджетные инвестиции} / \text{Общий объем финансирования программы}$

Показывает долю бюджета в общем финансировании программы.

5. Коэффициент мультипликативного эффекта:

$КМЭ = \text{Рост ВРП (или ВВП)} / \text{Бюджетные инвестиции}$

Оценивает влияние программы на экономику региона или страны.

Метод коэффициентного анализа используется:

- при планировании и оценке эффективности целевых программ на разных уровнях (федеральном, региональном, муниципальном).

- для сравнительного анализа различных инвестиционных проектов с участием бюджетных средств.

- в процессе бюджетного контроля и аудита для выявления неэффективных расходов.

Таким образом, коэффициентный анализ позволяет не только оценить эффективность бюджетных вложений, но и выявить потенциальные пути повышения их отдачи [1, с. 186].

Методологические подходы к оценке эффективности.

Среди ключевых подходов к оценке бюджетной эффективности можно выделить:

- финансово-экономический анализ, включающий расчет чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы рентабельности (IRR) и срока окупаемости.

- социально-экономический анализ, определяющий степень влияния программы на социально значимые параметры.

- системный анализ, позволяющий комплексно оценить влияние программы на

различные сферы экономики и социальной жизни [8, с. 19].

Результаты и обсуждения

Проблемы и вызовы в оценке бюджетной эффективности.

Среди основных проблем можно выделить:

- отсутствие единых стандартов оценки эффективности.

- сложность прогнозирования долгосрочных эффектов.

- ограниченность данных для анализа.

- политическая составляющая в принятии решений по бюджетным инвестициям [10, с. 113].

В последние годы в России реализуются несколько целевых бюджетных программ, известных как национальные проекты, направленных на развитие ключевых сфер экономики и социальной жизни:

1. Национальный проект «Жильё и городская среда».

Цель проекта – улучшение жилищных условий граждан и создание комфортной городской среды. С 2019 года в рамках этого проекта было благоустроено свыше 103 тысяч общественных пространств, на что направлено порядка 290 млрд рублей. В 2020 году исполнение бюджета по данному нацпроекту составило 99,7%, что стало лучшим результатом среди всех национальных проектов.

2. Национальный проект «Здравоохранение».

Проект направлен на повышение качества и доступности медицинской помощи. В 2022 году на его реализацию было выделено 374,7 млрд рублей, с кассовым исполнением в 96%. За этот период удалось повысить ожидаемую продолжительность жизни до 72,6 лет и снизить уровень младенческой смертности. Также было создано свыше 1600 объектов первичного звена здравоохранения и выполнено около 1,4 млн операций высокотехнологичной медицинской помощи [7, с. 138].

3. Национальный проект «Культура».

Цель проекта – повышение доступности культурных услуг и развитие культурной инфраструктуры. В 2020 году после модернизации и ремонта начали действовать 144 дома культуры. Более 300 детских школ искусств и профессиональных училищ из 39 регионов получили новое оборудование и учебные материалы. Кассовое исполнение нацпроекта «Культура» по итогам 2020 года составило 99,3%.

4. Национальный проект «Цифровая экономика».

Проект направлен на развитие цифровой инфраструктуры и технологий. В 2019 году в рамках проекта к сети Интернет было подключено почти

18 тысяч социально значимых объектов, включая школы и фельдшерско-акушерские пункты. Также был запущен сервис «Европротокол онлайн» в пилотном режиме в пяти регионах.

5. Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости».

Проект нацелен на повышение производительности труда и поддержку занятости. С 2019 по 2024 год участники проекта получили прирост добавленной стоимости в 9 млрд рублей. В 2023 году производительность труда выросла на 1,9%. Более 4000 предприятий увеличили свою прибыль на 318 млрд рублей, что в 10 раз превышает затраты на реализацию самого проекта.

Рассмотрим более подробно Национальный проект «Здравоохранение».

Национальный проект «Здравоохранение» – это комплексная программа, реализуемая в России с 2019 по 2024 годы, направленная на улучшение качества и доступности медицинской помощи для населения. Основные цели проекта включают снижение смертности населения трудоспособного возраста, младенческой смертности, а также смертности от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

Основные направления проекта:

- Модернизация первичного звена здравоохранения: строительство и реконструкция поликлиник, фельдшерско-акушерских пунктов (ФАПов) и мобильных медицинских комплексов для обеспечения доступности медицинской помощи в отдаленных регионах.

- Борьба с онкологическими заболеваниями: повышение квалификации врачей, переоснащение лечебных учреждений, открытие центров амбулаторной онкологической помощи и референс-центров для диагностики и лечения сложных случаев.

- Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями: профилактика заболеваний через снижение потребления табака и алкоголя, а также мотивация граждан к здоровому образу жизни и правильному питанию.

- Развитие детского здравоохранения: создание современной инфраструктуры для оказания медицинской помощи детям, включая систему родовых сертификатов, позволяющую

беременным женщинам выбирать консультации и роддома.

- Подготовка медицинских кадров: ликвидация кадрового дефицита в отрасли и повышение престижа профессии медицинского работника.

- Развитие экспорта медицинских услуг: информирование иностранных граждан о возможностях российской медицины и продвижение услуг отечественных клиник за рубежом.

- Внедрение информационных технологий: создание сервиса «Мое здоровье» на портале Госуслуг для упрощения записи к врачу, получения электронных рецептов и сокращения времени ожидания приема специалистов.

- Развитие инновационной медицины: создание сети Национальных медицинских исследовательских центров (НМИЦ), предоставляющих методическую помощь врачам на местах.

Эффективность реализации проекта:

С момента запуска проекта достигнуты следующие результаты:

- создание и модернизация медицинских объектов: по всей стране создано более 6 тысяч медицинских объектов, включая ФАПы и врачебные амбулатории.

- оснащение медицинским оборудованием: поставлено свыше 236 тысяч единиц медицинского оборудования, из которых около 60% – отечественного производства.

- обновление автопарка: приобретено более 3 тысяч единиц автомобильного транспорта для медицинских учреждений.

- капитальный ремонт учреждений: проведены капитальные ремонты более 1,5 тысяч объектов здравоохранения.

- повышение доступности медицинской помощи: благодаря открытию новых медицинских объектов и внедрению мобильных комплексов, медицинская помощь стала более доступной для жителей отдаленных населенных пунктов.

Эти достижения свидетельствуют о положительном влиянии Национального проекта «Здравоохранение» на систему здравоохранения России, улучшая качество и доступность медицинской помощи для населения, рис. 2.

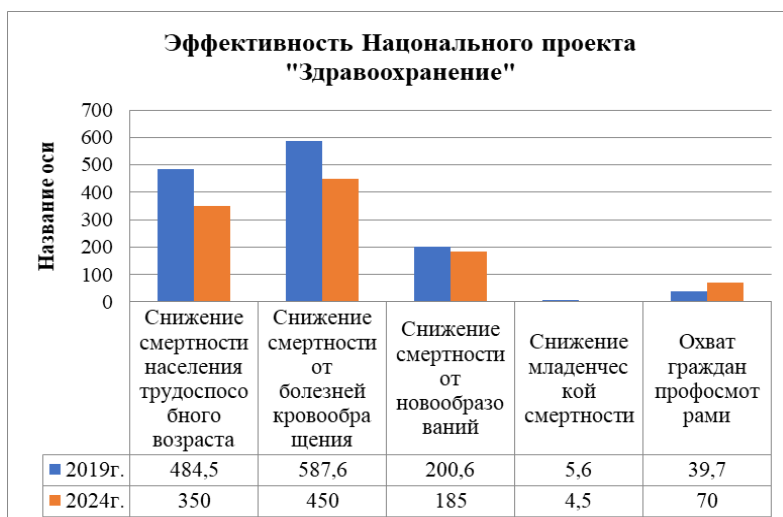


Рис. 2. Эффективность внедрения Национального проекта "Здравоохранение" 2019-2024 гг.
Fig. 2. Efficiency of implementation of the National Project "Healthcare" 2019-2024.

Таким образом, видно, что такой показатель, как снижение смертности населения трудоспособного возраста, благодаря внедрению Проекта, уменьшился на 134,5 случая на 100 человек. Снижение смертности от болезней кровообращения на 137,6 случаев на 100 человек. Снижение смертности от новообразований на 15,6 случаев на 100 человек. Снижение младенческой смертности на 1,1 случай на 1000 человек. Охват граждан профосмотрами не реже одного раза в год вырос на 30,3%.

Таким образом, целевые бюджетные программы России за последние годы демонстрируют высокие показатели исполнения и положительное влияние на соответствующие отрасли.

Пути повышения эффективности бюджетных вложений.

Для повышения эффективности инвестиционных вложений в целевые программы целесообразно:

1. Совершенствование методик оценки – разработка более точных и универсальных методов анализа.

2. Применение современных технологий – использование больших данных и искусственного интеллекта для прогнозирования и моделирования эффектов.

3. Усиление контроля и мониторинга – внедрение системы независимого аудита эффективности программ.

4. Гибкость бюджетного планирования – возможность корректировки программ на основе промежуточных результатов [4, с. 502].

На сегодняшний день в России для успешного освоения инвестиционных вложений в бюджетные целевые программы применяются следующие меры:

1. Нормативно-правовое регулирование.

- Федеральные законы и подзаконные акты, регулирующие государственные инвестиции (например, Бюджетный кодекс РФ).

- государственные программы и национальные проекты, определяющие приоритеты финансирования.

- контрольные механизмы (например, Федеральное казначейство и Счетная палата РФ).

2. Планирование и контроль.

- Государственные программы и ФЦП (федеральные целевые программы) включают механизмы отбора приоритетных проектов.

- используется проектное управление, включая метод «бережливого бюджета» (Lean Budgeting).

- оценка эффективности освоения средств через КРІ и индикаторы.

3. Финансовые механизмы.

- бюджетное финансирование (федеральный и региональные бюджеты).

- ГЧП (государственно-частное партнерство) для привлечения частных инвестиций.

- лизинг и концессии для инфраструктурных проектов.

4. Контроль и аудит.

- онлайн-контроль через портал «Госзатраты» и «ГИС Управление инвестициями».

- антикоррупционные проверки и аудит со стороны Счетной палаты и прокуратуры.

- контроль за ценообразованием и эффективностью расходования средств.

5. Цифровизация и автоматизация.

- электронные торги через «ЕИС Закупки» для повышения прозрачности.

- ГИС «Управление инвестициями» для мониторинга освоения инвестиций.
- применение искусственного интеллекта для анализа эффективности проектов.

6. Меры стимулирования.

- гранты и субсидии для приоритетных отраслей (например, инноваций и ИТ).
- налоговые льготы для инвесторов, вкладывающих в стратегически важные объекты.
- программы поддержки регионов, в том числе через Фонд национального благосостояния (ФНБ) [2, с. 54].

Эти меры помогают минимизировать риски неэффективного освоения бюджета и обеспечивать целевое использование инвестиций.

Выводы

Оценка бюджетной эффективности инвестиционных вложений в целевые программы является сложной, но необходимой задачей, способствующей рациональному использованию государственных ресурсов. Развитие методик анализа, внедрение современных технологий и усиление контроля за расходами позволят повысить результативность бюджетных инвестиций и улучшить социально-экономическое развитие страны.

По мнению автора, освоение инвестиционных вложений в бюджетные целевые программы в РФ требует комплексного подхода. Основные шаги:

1. Понимание законодательства.
 - изучить Бюджетный кодекс РФ (особенно статьи о целевых программах и инвестициях).
 - ознакомиться с Федеральными целевыми программами (ФЦП) и Государственными программами РФ.

- разобраться в 44-ФЗ (о госзакупках) и 223-ФЗ (о закупках госкомпаний).

2. Выбор целевой программы.

- определить, какие ФЦП или региональные программы соответствуют вашим целям.
- проверить паспорта программ, условия участия, объемы финансирования.

3. Подготовка инвестиционного проекта.

- разработать финансово-экономическое обоснование.

- подготовить бизнес-план и документацию, соответствующую требованиям госорганов.

- оценить показатели эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости).

4. Получение финансирования.

- подать заявку на софинансирование из бюджета (если предусмотрено).
- участвовать в конкурсах и тендерах на выделение средств.

- рассмотреть гранты, субсидии, налоговые льготы.

5. Контроль исполнения.

- соблюдать график освоения средств.
- вести бухгалтерский учет и отчетность по программе.

- проходить государственный аудит и проверки.

6. Отчетность и оценка эффективности.

- подготовить отчеты по выполнению программы.
- оценить социально-экономический эффект от инвестиций.

Список источников

1. Алексанов Д.С., Кошелев В.М., Чекмарева Н.В. Об оценке бюджетной эффективности инвестиционных проектов // Управленческий учет. 2022. № 7-2. С. 181 – 192.
2. Атабаева З.А. Оценка эффективности планируемых инвестиционных проектов // Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance. 2021. Т. 2. № 12. С. 51 – 56.
3. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. Киев: МП «ИТЕМ» ЛТД, 1995. С. 24 – 31.
4. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: учебное пособие. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ПолиПринтСервис, 2015. 1300 с.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, Госстрой РФ; под ред. В.В. Косова, В.Н. Лившица, А.Г. Шахназарова. М.: ОАО НПО «Экономика», 2000. 421 с.
6. Марголин А.М., Марголина Е.В., Спицына Т.А. Экономическая оценка инвестиционных проектов. М., 2018. 2-е изд., доп. и перераб. 325 с.
7. Ангелина И.А., Градинарова А.А. Оценка условий развития публичных финансов в Российской Федерации // Первый экономический журнал. 2023. № 10 (340). С. 134 – 141.
8. Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. Управление реальными инвестициями. СПб.: Изд-во Вернера Регена, 2007. С. 16 – 23.

9. Сембиева Л.М., Бейсенова Л.З., Исмаилова Э.Ж. Методологии международных финансовых институтов по оценке эффективности управления государственными инвестициями // Экономика: стратегия и практика. 2022. № 3 (140). С. 207 – 217.

10. Эскерханова Л.Т. Формирование системы показателей оценки результатов социально-экономической деятельности субъекта рынка // Первый экономический журнал. 2023. № 5 (335). С. 109 – 116.

References

1. Aleksanov D.S., Koshelev V.M., Chekmareva N.V. On the assessment of the budgetary efficiency of investment projects. Management accounting. 2022. No. 7-2. P. 181 – 192.

2. Atabaeva Z.A. Assessment of the effectiveness of planned investment projects. Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance. 2021. Vol. 2. No. 12. P. 51 – 56.

3. Blank I.A. Investment management. Kyiv: MP "ITEM" LTD, 1995. P. 24 – 31.

4. Vilensky P.L., Livshits V.N., Smolyak S.A. Assessment of the effectiveness of investment projects: Theory and practice: study guide. 5th ed., revised and enlarged. M.: PoliPrintService, 2015. 1300 p.

5. Methodological recommendations for assessing the effectiveness of investment projects (second edition). Ministry of Economy of the Russian Federation, Ministry of Finance of the Russian Federation, Gosstroy of the Russian Federation; edited by V.V. Kosov, V.N. M.: OJSC NPO "Ekonomika", 2000. 421 p.

6. Margolin A.M., Margolina E.V., Spitsyna T.A. Economic assessment of investment projects. M., 2018. 2nd ed., supplemented and revised. 325 p.

7. Angelina I.A., Gradinarova A.A. Assessment of the conditions for the development of public finance in the Russian Federation. First Economic Journal. 2023. No. 10 (340). P. 134 – 141.

8. Rogova E.M., Tkachenko E.A. Real Investment Management. SPb.: Werner Regen Publishing House, 2007. P. 16 – 23.

9. Sembieva L.M., Beisenova L.Z., Ismailova A.Zh. Methodologies of International Financial Institutions for Assessing the Efficiency of Public Investment Management. Economy: Strategy and Practice. 2022. No. 3 (140). P. 207 – 217.

10. Eskerkhanova L.T. Formation of a System of Indicators for Assessing the Results of Socio-Economic Activities of a Market Entity. First Economic Journal. 2023. No. 5 (335). P. 109 – 116.

Информация об авторе

Неуступова А.С., кандидат экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Alinanustupova@yandex.ru

© Неуступова А.С., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 339.045



¹ Рвачева И.М.,

¹ Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского

Стратегия цифрового маркетинга и влияние искусственного интеллекта на ее развитие

Аннотация: современное программное обеспечение для реализации задач стратегии цифрового маркетинга активно развивается с учетом новых тенденций организации маркетинговой деятельности предприятий, организаций и учреждений всех форм собственности и отраслей хозяйствования. Программное обеспечение формируется на основе технологий следующего поколения и представляют собой элементы искусственного интеллекта.

Цель исследования заключается в рассмотрении особенностей развития стратегии цифрового маркетинга и влияния искусственного интеллекта на ее развитие.

Достаточно популярным является использование технологий искусственного интеллекта в маркетинге при формировании персонализированных предложений для клиентов а рынке товаров и услуг на основе результатов маркетинговых исследований и оценки среднего чека покупок и поведения потребителей в интернете и в социальных сетях. Сформированные современные алгоритмы машинного обучения взаимодействуют с инновационными технологиями и способны анализировать историю покупок, поисковые запросы и даже социальные медиа для формирования персональных предложений, максимально соответствующих запросам, вкусам, интересам и потребностям индивидуального клиента.

Перечисленные преимущества использования технологий искусственного интеллекта при формировании стратегии цифрового маркетинга позволяют определить важные стратегические векторы, основанные на результатах маркетинговых исследований и оценки поведения потребителей. Маркетологи маркетинговых служб должны систематически повышать свои профессиональные качества для работы с инновационными технологиями и развивать компетенции для развития организационной и цифровой культуры для устранения цифрового разрыва и повышения цифровой зрелости.

Ключевые слова: стратегия, маркетинг, цифровой маркетинг, искусственный интеллект, инновации, цифровизация, цифровая культура

Для цитирования: Рвачева И.М. Стратегия цифрового маркетинга и влияние искусственного интеллекта на ее развитие // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 233 – 237.

Поступила в редакцию: 17 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 16 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Rvacheva I.M.,

¹ Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

Digital marketing strategy and the impact of artificial intelligence on its development

Abstract: modern software for the implementation of digital marketing strategy tasks is actively developing, taking into account new trends in the organization of marketing activities of enterprises, organizations and institutions of all forms of ownership and business sectors. The software is based on next-generation technologies and represents elements of artificial intelligence.

The purpose of the study is to examine the specifics of the development of a digital marketing strategy and the impact of artificial intelligence on its development.

The use of artificial intelligence technologies in marketing is quite popular when creating personalized offers for customers in the market of goods and services based on the results of marketing research and evaluation of the average purchase receipt and consumer behavior on the Internet and on social networks. The developed modern machine learning algorithms interact with innovative technologies and are able to analyze purchase history, search queries and even social media to form personal offers that best meet the needs, tastes, interests and needs of an individual customer.

The listed advantages of using artificial intelligence technologies in the formation of a digital marketing strategy allow us to identify important strategic vectors based on the results of marketing research and consumer behavior assessment. Marketing service marketers should systematically improve their professional skills to work with innovative technologies and develop competencies to develop organizational and digital culture to bridge the digital divide and enhance digital maturity.

Keywords: strategy, marketing, digital marketing, artificial intelligence, innovation, digitalization, digital culture

For citation: Rvacheva I.M. Digital marketing strategy and the impact of artificial intelligence on its development. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 233 – 237.

The article was submitted: January 17, 2025; Approved after reviewing: March 16, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Стратегия цифрового маркетинга на фоне реализации национальной программы «Экономика данных и цифровая трансформация государства», которая была инициирована государством, приобретает новый формат влияния на субъекты хозяйствования и отрасли деятельности и ставит перед ними новые вызовы и инициативы [1].

Современное программное обеспечение для реализации задач стратегии цифрового маркетинга активно развивается с учетом новых тенденций организации маркетинговой деятельности предприятий, организаций и учреждений всех форм собственности и отраслей хозяйствования. Программное обеспечение формируется на основе технологий следующего поколения и представляют собой элементы искусственного интеллект [2, с. 56-60].

Цифровая экономика приводит к постоянным изменениям различных отраслей для повышения эффективности социально-экономических процессов: внедряются новые способы производства и инновационные маркетинговые стратегии [3, с. 207-228].

Большое число инноваций разрабатываются и реализуются на фоне развития стратегии цифрового маркетинга. Среди основных преимуществ традиционной маркетинговой модели можно выделить установление партнерских отношений на длительный срок, удовлетворенность клиентов и их лояльность к продавцу. Модель цифрового маркетинга позволяет увеличить размеры бизнеса и количество потенциальных клиентов, снизить расходы на рекламу и продвижение товаров и

услуг, тем самым увеличив продажи в целом [4, с. 1934-1945].

В статье представлены результаты научных исследований по таким направлениям, как: цифровой маркетинг, цифровая экономика, потребительское поведение, технологии нового поколения, над которыми трудились следующие отечественные авторы: Е.М. Азарян, И.В. Андреев, И.Э. Агаметов, В.О. Бессарабов, А.А. Бессарабова, О.В. Воронина, Е.А. Вечкинзова, К.Б. Костин, Ю.В. Малевич, Д.Н. Пантелеев и зарубежные авторы Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайн Херман, Саймон Кингснорт.

Однако учитывая, что маркетинговые инновации в области искусственного интеллекта рассматриваются как новый предмет, изучаемый в индустрии маркетинга, требуют дополнительного изучения особенности развития искусственного интеллекта и его влияние на формирование стратегии цифрового маркетинга.

Цель исследования: Рассмотреть особенности развития стратегии цифрового маркетинга и влияние искусственного интеллекта на ее развитие.

Материалы и методы исследований

Для решения поставленных задач использовались следующие общенаучные и специальные методы: анализ и синтез; индукция и дедукция; сравнительный анализ; стратегический анализ. Примененные методы обеспечили комплексный подход к исследованию особенностей развития стратегии цифрового маркетинга и развития технологий искусственного интеллекта, что позволит эффективно решить поставленные задачи.

Результаты и обсуждения

Ученые и практики считают, что искусственный интеллект представляет собой совокупность технологий, которая позволяет имитировать человеческое познание, поведение, эмоции, предпочтения и вкусы.

Широкий спектр навыков, искусственного интеллекта включает распознавание речи, изображений, машинное обучение на основе нейронных сетей и семантический поиск [5, с. 6474-6481].

Компании используют искусственный интеллект для автоматизации ключевых бизнес-процессов: безопасности платежей, финансового консультирования, одобрения кредитов, обработки страховых запросов, службы поддержки клиентов и управления рисками [6, с. 123-147]. Искусственный интеллект анализирует информацию и переводит неструктурированную базу данных в структурированный массив информации. Новейшая технология позволяет интерпретировать и выявлять закономерности на основе больших данных.

На основании постов в социальных сетях, истории транзакций, конверсии продаж, поведении клиентов технологии искусственного интеллекта может сгруппировать клиентов в кластеры, позволяя тем самым группировать клиентов, формировать стратегии развития и настраивать таргетированную рекламу. Эти комбинации и комплексный подход в реализации стратегии цифрового маркетинга позволяют кастомизировать и персонализировать клиентские рекомендации, цены и контент в маркетинговых кампаниях.

Маркетологи и маркетинговые службы активно работают над проведением и организацией маркетинговых исследований относительно интенсификации и развития взаимодействия с клиентами и формирования бизнес-процессов сотрудничества с отдельными клиентами на основе технологий искусственного интеллекта, что является отдельным элементом стратегии цифрового маркетинга.

Бренды, которые понимают ценность технологий искусственного интеллекта и реализуют правильное масштабирование бизнес-процессов, могут получить высокое конкурентное преимущество и повысить уровень конкурентного потенциала. Отметим, что технологии искусственного интеллекта позволяют разрабатывать комплекс маркетинговых коммуникаций с учетом контекста и индивидуальных характеристик потребителя, что позволяет персонализировать каждого клиента и его потребительские предпочтения [7, с. 1680-1684].

В концепции Маркетинг 5.0 технологии искусственного интеллекта и машинного обучения трансформируются с учетом совершенствования

digital-маркетинга, формируя новые горизонты в анализе данных и автоматизации бизнес-процессов. Данные технологии дают возможность не только собирать и обрабатывать большие базы данных, но и прогнозировать поведение потребителей, что критически важно для разработки эффективных стратегий цифрового маркетинга.

Достаточно популярным является использование технологий искусственного интеллекта в маркетинге при формировании персонализированных предложений для клиентов а рынке товаров и услуг на основе результатов маркетинговых исследований и оценки среднего чека покупок и поведения потребителей в интернете и в социальных сетях. Сформированные современные алгоритмы машинного обучения взаимодействуют с инновационными технологиями и способны анализировать историю покупок, поисковые запросы и даже социальные медиа для формирования персональных предложений, максимально соответствующих запросам, вкусам, интересам и потребностям индивидуального клиента.

Разработка, апробация, внедрение цифровых и инновационных технологий, основанных на искусственном интеллекте позволит компаниям не только результативно общаться с целевыми потребителями и клиентами, но и облегчать их цифровую жизнедеятельность. Поиск методов успешного использования разрабатываемых ИИ-технологий и приложений по-прежнему рассматривается как важная научная область [8, с. 2745-2760].

Перечисленные преимущества использования технологий искусственного интеллекта при формировании стратегии цифрового маркетинга позволяют определить важные стратегические векторы, основанные на результатах маркетинговых исследований и оценки поведения потребителей. Маркетологи маркетинговых служб должны систематически повышать свои профессиональные качества для работы с инновационными технологиями и развивать компетенции для развития организационной и цифровой культуры для устранения цифрового разрыва и повышения цифровой зрелости.

Формирование рыночной системы, маркетинга и коммерциализации близко связаны между собой. Эта взаимосвязь, концептуальным образом характеризуя сущность рыночного подхода к коммерциализации, делает доказательную базу и объективный потенциал для формирования и развития специального направления маркетинговой деятельности – маркетинга коммерциализации инноваций, базирующегося на рыночном подходе [9, с. 2599-2616].

Работа с цифровыми технологиями должна охватывать глобальные тренды и понимание стратегических преимуществ полностью интегрированного маркетинга является залогом коммерческого успеха [10, с. 7-37].

Выводы

Прогрессивный искусственный интеллект играет важную роль в автоматизации маркетинговых кампаний, обработке большого массива информации, формировании рекламных кампаний, разработке стратегии цифрового маркетинга. Алгоритмы машинного обучения выполняют широкий спектр работ: от автоматической сегментации

аудитории до оптимизации рекламных сообщений в реальном времени.

Использование технологий нового поколения направлено на повышение рентабельности и эффективность кампаний, повышение качества оказываемых услуг, что существенно увеличивает показатель ROI, делая маркетинговые усилия более клиентоориентированными и клиентоцентричными. Направление развития цифрового маркетинга и цифрового ландшафта является основой для проведения научных исследований на перспективу.

Список источников

1. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [Электронный ресурс]. Режим доступа открытый: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/>
2. Азарян Е.М., Бессарабова А.А. О развитии цифрового маркетинга в Донецкой Народной Республике // Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы: сб. матер. VII Междунар. научно-практ. конф. (Донецк, 18 октября 2024 г.). Донецк: ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024. С. 56 – 60.
3. Костин К.Б., Малевич Ю.В., Андреев И.В. Влияние цифровой экономики на выбор международной маркетинговой стратегии // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 2. С. 207 – 228. DOI 10.18334/epp.14.2.120349
4. Азарян Е.М., Воронина О.В. Роль современного цифрового маркетинга в моделировании отношений с потребителями товаров и услуг на виртуальных рынках // Экономический анализ: теория и практика. 2024. Т. 23. № 10 (553). С. 1934 – 1945. DOI: 10.24891/ea.23.10.1934
5. Panwar V., Sharma D.K., Kumar K.P., Jain A., Thakar C. Experimental investigations and optimization of surface roughness in turning of en 36 alloy steel using response surface methodology and genetic algorithm // Materials Today Proceedings. 2021. № 15. P. 6474 – 6481. DOI: 10.1016/j.matpr.2021.03.642
6. Котлер Ф., Айвен С., Хермаван К. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения: пер. с англ. А. Горман. Москва: Эксмо, 2022. С. 123 – 147.
7. Jain A., Yadav A.K., Shrivastava Y. Modelling and optimization of different quality characteristics in electric discharge drilling of titanium alloy sheet // Materials Today Proceedings. 2020. № 3. P. 1680 – 1684. DOI: 10.1016/j.matpr.2019.12.010
8. Агаметов И.Э., Вечкинзова Е.А. Применение искусственного интеллекта и машинного обучения в практике цифрового маркетинга // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 8. С. 2745 – 2760. DOI 10.18334/ce.17.8.118923/
9. Пантелеев Д.Н. Вопросы взаимосвязи маркетинговой деятельности и коммерциализации инноваций // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 7. С. 2599 – 2616. DOI 10.18334/ce.16.7.114925
10. Кингснорт С. Стратегия цифрового маркетинга: интегрированный подход к онлайн-маркетингу: пер. с англ. А. Огнева. Москва: Олимп-Бизнес, 2019. С. 7 – 37.

References

1. National project "Data Economy and Digital Transformation of the State" [Electronic resource]. Open access mode: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/>
2. Azaryan E.M., Bessarabova A.A. On the development of digital marketing in the Donetsk People's Republic. Information space of Donbass: problems and prospects: collection of materials. VII Int. scientific-practical. conf. (Donetsk, October 18, 2024). Donetsk: FSBEI HE "Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky", 2024. P. 56 – 60.
3. Kostin K.B., Malevich Yu.V., Andreev I.V. The influence of the digital economy on the choice of international marketing strategy. Economy, entrepreneurship and law. 2024. Vol. 14. No. 2. P. 207 – 228. DOI 10.18334/epp.14.2.120349

4. Azaryan E.M., Voronina O.V. The role of modern digital marketing in modeling relationships with consumers of goods and services in virtual markets. *Economic analysis: theory and practice*. 2024. Vol. 23. No. 10 (553). P. 1934 – 1945. DOI: 10.24891/ea.23.10.1934
5. Panwar V., Sharma D.K., Kumar K.P., Jain A., Thakar C. Experimental investigations and optimization of surface roughness in turning of en 36 alloy steel using response surface methodology and genetic algorithm. *Materials Today Proceedings*. 2021. No. 15. P. 6474 – 6481. DOI: 10.1016/j.matpr.2021.03.642
6. Kotler F., Ivan S., Hermawan K. *Marketing 5.0. Next Generation Technologies*: trans. from English by A. Gorman. Moscow: Eksmo, 2022. P. 123 – 147.
7. Jain A., Yadav A.K., Shrivastava Y. Modelling and optimization of different quality characteristics in electric discharge drilling of titanium alloy sheet. *Materials Today Proceedings*. 2020. No. 3. P. 1680 – 1684. DOI: 10.1016/j.matpr.2019.12.010
8. Agametov I.E., Vechkinzova E.A. Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Digital Marketing Practice. *Creative Economy*. 2023. Vol. 17. No. 8. P. 2745 – 2760. DOI 10.18334/ce.17.8.118923/
9. Panteleev D.N. Issues of the Relationship between Marketing Activities and Commercialization of Innovations. *Creative Economy*. 2022. Vol. 16. No. 7. P. 2599 – 2616. DOI 10.18334/ce.16.7.114925
10. Kingsnorth S. *Digital Marketing Strategy: An Integrated Approach to Online Marketing*: trans. from English by A. Ognev. Moscow: Olimp-Business, 2019. P. 7 – 37.

Информация об авторе

Рвачева И.М., кандидат экономических наук, доцент, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, irren88@yandex.com

© Рвачева И.М., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.4. Финансы (экономические науки)

УДК 004.4:005.8:336



¹ Сатюков А.Д.,

¹ ведущий бизнес-аналитик, VTG SOFT DMCC, г. Екатеринбург

Применение BPMN для описания бизнес-процессов в финансовых ИТ-системах

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы, касающиеся нюансов использования BPMN в целях описания бизнес-процессов в финансовых ИТ-системах. Актуальность данной темы объясняется стремительно растущей потребностью в эффективных инструментах для оптимизации предпринимательских операций в анализируемой сфере, где их сложность, регуляторные требования, высокий уровень автоматизации требуют задействования стандартов с высокой выразительностью. BPMN представляет собой универсальное решение, способное объединить бизнес и технические аспекты. Однако в научной литературе наблюдаются расхождения в оценке подходов к детализации моделей, выбору инструментов для работы с BPMN, интеграции нотации в системы управления изменениями. Цель исследования – анализ специфики и содержательных сторон применения BPMN для моделирования процессов в финансовых ИТ-системах, выявление ее преимуществ, недостатков, определение лучших практик пользования. В результате работы представлены обоснованные рекомендации по созданию моделей, анализу ошибок, стандартам работы. В дополнение к отмеченному, рассмотрены примеры в области платежей, кредитования, инвестиций, комплаенса. Резюмировано, что BPMN содействует визуализации сложных процессов, улучшает взаимодействие между участниками, поддерживает автоматизацию операций, помогает в документировании соответствия нормативным требованиям. Материалы будут полезны бизнес-аналитикам, ИТ-специалистам, исследователям в области управления, а также разработчикам BPM-систем.

Ключевые слова: автоматизация, бизнес-процессы, комплаенс, моделирование, нотация BPMN, оптимизация, управление, финансовые ИТ-системы

Для цитирования: Сатюков А.Д. Применение BPMN для описания бизнес-процессов в финансовых ИТ-системах // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 238 – 244.

Поступила в редакцию: 18 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 16 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Satyukov A.D.,

¹ Lead Business analyst, VTG SOFT DMCC, Yekaterinburg

The use of BPMN to describe business processes in financial IT systems

Abstract: the article discusses issues related to the nuances of using BPMN in order to describe business processes in financial IT systems. The relevance of this topic is explained by the rapidly growing need for effective tools to optimize business operations in the analyzed area, where their complexity, regulatory requirements, and high level of automation require the use of standards with high expressiveness. BPMN is a universal solution that can combine business and technical aspects. However, there are discrepancies in the scientific literature in assessing approaches to model specification, the choice of tools for working with BPMN, and the integration of notation into change management systems. The purpose of the study is to analyze the specifics and content aspects of using BPMN for process modeling in financial IT systems, identify its advantages and disadvantages, and identify best practices for using it. The work provides well-founded recommendations on model creation, error analysis, and work standards. In addition to the above, examples in the field of payments, lending, investments, and compliance

are considered. It is summarized that BPMN facilitates visualization of complex processes, improves interaction between participants, supports automation of operations, and helps document compliance with regulatory requirements. The materials will be useful for business analysts, IT specialists, management researchers, as well as developers of BPM systems.

Keywords: automation, business processes, compliance, modeling, BPMN notation, optimization, management, financial IT systems

For citation: Satyukov A.D. The use of BPMN to describe business processes in financial IT systems. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 238 – 244.

The article was submitted: January 18, 2025; Approved after reviewing: March 16, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Business Process Model and Notation (BPMN) представляет собой международный стандарт (также называется нотацией), предназначенный для графического описания бизнес-процессов. Его главная задача – предоставить унифицированный подход к моделированию, который будет одинаково понятен как аналитикам, так и техническим специалистам. Основное преимущество заключается в его способности визуально отображать сложные последовательности действий, что делает процессы прозрачными, доступными для анализа.

В практической плоскости BPMN служит «мостом» между бизнес-пользователями и ИТ-командами. Благодаря своему графическому формату, он позволяет бизнесу четко формулировать требования, избегая двусмысленностей, которые подчас возникают при использовании исключительно текстового описания. В то же время, технические специалисты получают возможность преобразовывать модели в реализуемые решения, что существенно ускоряет ход внедрения, уменьшает вероятность совершения ошибок.

Финансовая сфера характеризуется сложными, многослойными процессами, требующими высокой точности, строгого соответствия нормативным требованиям. BPMN помогает не только визуализировать, но и оптимизировать операции, сводя к минимуму избыточность. Помимо этого, финорганизации широко задействуют автоматизацию в целях обработки больших объемов данных, сокращения времени на выполнение задач. Характеризуемая нотация предоставляет инструментарий для интеграции с системами автоматизации, обеспечивая высокий уровень эффективности, а также контроля.

Материалы и методы исследований

В ходе написания статьи применены сравнительный анализ, систематизация, синтез, обобщение. Современные публикации, посвященные раскрытию обсуждаемой темы, демонстрируют раз-

носторонний взгляд на применение и особенности BPMN.

Так, А.М. Бабанов, А.В. Корсун [1] рассматривают эту нотацию как инструмент высокоуровневого моделирования, сопоставляют с другими разработками. Основное внимание уделяется различиям в структурной организации, областях применения подходов. Аналогичную задачу решают В.И. Евстигнеева, Л.С. Шипилова, С.И. Короткевич [5]. Они подчеркивают, что BPMN обеспечивает большую гибкость для моделирования сложных сценариев (благодаря визуальной выразительности). Сравнительный анализ также представлен в труде С.Ю. Петровой [7], где отмечено, что BPMN предлагает более детализированный подход к управлению процессами.

Ряд авторов сосредоточен на практических аспектах в различных областях. А.И. Власов, Д.С. Гоношилов [3] рассматривают BPMN как инструментарий для системного анализа производства. Их исследование показывает, что визуализация с помощью данной нотации содействует более эффективному выявлению «узких мест» и оптимизации. Н.А. Габов [4] описывает примеры задействования BPMN, подчеркивая удобство для создания сложных моделей в кратчайшие сроки.

Формализация и верификация – еще одно направление изысканий. С.Т. Исраилова, А.А. Муханова, М.Т. Койшыбаева [6] предложили метод преобразования BPMN-решений в раскрашенные сети Петри, что позволяет проводить формальную проверку корректности. Аналогично, F. Corradini и соавторы [9] исследуют формальные подходы для анализа BPMN-моделей, особенно в контексте совместной работы.

Выбор подходящих инструментов также занимает особое место в материалах и обзорах. О. Бурко [2] детально описывает критерии подбора, обосновывает их влияние на удобство, точность моделирования. Помимо этого, сравнение Bizagi и Lucidchart [8] отражает преимущества и недостатки популярных решений (акцентируется внимание

на функциональности, подходящей для автоматизации, визуализации).

Наконец, в публикациях делается упор на интеграции BPMN с управлением требованиями. R. Лареña и коллеги [10] показывают, что использование особенностей нотации помогает повысить прозрачность процессов разработки.

Итак, несмотря на богатый спектр исследовательских работ, остаются вопросы, требующие дальнейшего изучения. В частности, слабо освещаются подходы к внедрению BPMN в динамически меняющиеся ИТ-среды, а также проблематика моделирования процессов с высокой степенью неопределенности. Противоречия обнаруживаются в оценке детализации BPMN: часть авторов настаивает на простоте, другие акцентируют внимание на необходимости глубокого погружения в детали.

Результаты и обсуждения

1. Основные элементы BPMN

Описываемая нотация характеризуется определенной структурой, представленной следующими элементами:

- события — это ключевые точки, определяющие начало, промежуточные состояния, завершение бизнес-процессов;
- действия — речь идет об основных звеньях, ко-

торые представляют собой единичные операции (обработка заявки или выполнение платежа). В зависимости от контекста они становятся автоматизированными, выполняемыми вручну либо комбинированными;

- гейтвеи — играют весьма значимую роль в моделировании логики принятия решений, ветвлений процессов. Они помогают разделять потоки на параллельные или альтернативные ветви, обеспечивая гибкость, адаптацию к различным сценариям;

- потоки — имеются в виду линии, соединяющие элементы диаграммы BPMN, которые обозначают последовательность выполнения операций. Они визуализируют то, каким образом задачи и события взаимосвязаны в рамках процесса;

- пулы и дорожки — используются в целях разделения участников или ролей. Пул представляет собой отдельный процесс или организацию, а дорожка внутри него детализирует распределение задач между подразделениями или сотрудниками [3, 7].

2. Преимущества BPMN для финансовых ИТ-систем

Существует ряд полезных эффектов, которые достигаются при применении исследуемой нотации (рис. 1).



Рис. 1. Выделение ключевых преимуществ BPMN (составлено автором на основе [3, 4, 9]).
Fig. 1. Highlighting the key advantages of BPMN (compiled by the author on the basis of [3, 4, 9]).

Так, рассматриваемые ИТ-системы часто имеют дело с многоуровневыми процессами (имеются в виду обработка кредитных заявок, расчет процентов, аудит транзакций). В увязке с этим BPMN позволяет представить их в виде наглядных схем, весомо упрощая восприятие и анализ даже для тех,

кто не обладает глубокими техническими знаниями.

Одной из ключевых особенностей служит универсальность исследуемой нотации. Этот стандарт одинаково понятен как бизнес-аналитикам, так и разработчикам, что исключает риск недопонима-

ния при передаче требований. Унификация языка коммуникации особенно актуальна в условиях межфункционального взаимодействия.

BPMN интегрируется с различными инструментами автоматизации (к примеру, подразумеваются BPM-системы, платформы управления). Это дает возможность не только документировать процессы, но и непосредственно запускать их выполнение в программной среде, что значительно ускоряет обработку информации, выполнение операций.

С учетом строгих регуляторных требований

BPMN позволяет документировать предпринимаемые действия таким образом, чтобы подтвердить их соответствие законодательству. Это значимо, в первую очередь, для аудита и взаимодействия с надзорными органами, поскольку помогает легко воспроизводить детали реализации операций.

3. Примеры применения BPMN в финансовых ИТ-системах

В практическом контексте целесообразно обратиться к ряду демонстраций использования BPMN в характеризующей области (табл. 1).

Таблица 1

Описание примеров (составлено автором на основе [5, 10]).

Table 1

Description of examples (compiled by the author based on [5, 10]).

Сфера	Содержание
Обработка платежей	Используется для моделирования маршрутов транзакций, в том числе, подразумеваются такие аспекты, как проверки на соответствие требованиям противодействия отмыванию денег. Это помогает минимизировать риски, которые сопряжены с незаконными операциями, и упрощает идентификацию подозрительных действий.
Кредитование	BPMN применяется, чтобы моделировать этапы согласования заявок и автоматизации оценки заемщиков. Такие процессы включают анализ данных о клиентах, расчет кредитного риска, принятие решений о выдаче кредита.
Инвестиционные операции	Для управления заявками на покупку или продажу активов BPMN дает возможность детализировать последовательности действий, в том числе, подтверждение сделок, расчет комиссий, отчетность перед регулируемыми органами.
Комплаенс и контроль	Эффективно задействуется для согласования внутренних регуляторных процедур (разработка политик, проведение аудитов, управление инцидентами), обеспечивая прозрачность, а также учет всех этапов процесса.

4. Этапы работы с BPMN

Использование исследуемой нотации строится с опорой на определенный алгоритм, то есть, под-

разумевается выделение последовательных шагов (рис. 2).



Рис. 2. Выделение этапов работы с BPMN (составлено автором на основе [3-6, 9]).

Fig. 2. Highlighting the stages of working with BPMN (compiled by the author based on [3-6, 9]).

Так, сначала осуществляется сбор данных о существующих процессах, выявляются их слабые места, а также возможности для оптимизации, коррекции. Это опирается на интервьюирование участников, анализ ключевых показателей результативности.

Далее с использованием BPMN-нотации формируются детализированные модели. Эти диаграммы служат «фундаментом» для обсуждения и последующей обработки.

Затем созданные модели подлежат проверке с участниками процесса в целях обнаружения неточностей, получения обратной связи. В рамках такого подхода гарантируется, что корректно отражается реальная ситуация.

На этапе оптимизации изучается потенциал устранения избыточных операций, сокращения временных затрат, повышения общей эффективности.

Наконец, после утверждения результаты передаются в BPM-системы, где возможно реализовать автоматизацию, включая настройку сценариев и мониторинг выполнения.

5. Инструменты для работы с BPMN

С методологических позиций важно обратиться к характеристике конкретных средств, сопровождающих использование исследуемой нотации.

Так, Camunda представляет собой мощную платформу, предназначенную для моделирования, автоматизации, мониторинга бизнес-процессов. Она позволяет не только создавать BPMN-диаграммы, но и исполнять их с задействованием встроенного движка [2].

Bizagi – это инструментарий, ориентированный на визуальное моделирование и симуляцию. Его функционал подходит как для создания диаграмм, так и для анализа эффективности моделей [8].

Draw.io и Lucidchart – решения, предоставляющие базовые возможности. Они особенно полезны

для создания простых схем, когда не требуется их последующая автоматизация [2, 8].

6. Лучшие практики использования BPMN

В сфере применения анализируемой нотации необходимо учитывать наиболее успешные кейсы.

Так, речь идет о стандартизации моделей. Это представлено задействованием унифицированной библиотеки элементов, правил построения диаграмм, согласованного визуального оформления. Четкая структура содействует повышению читаемости, упрощает взаимодействие между участниками проекта.

Следующая область касается разделения сложных процессов. При моделировании рекомендуется декомпозировать их на логически связанные подпроцессы. Это дает возможность избежать перегруженности диаграмм и облегчает их анализ.

Еще одно направление – описание исключений. Часто бизнес-процессы сопровождаются нестандартными ситуациями (ошибки либо исключительные случаи). Включение таких сценариев в модели позволяет обеспечить их готовность к обработке, а также свести к минимуму сбои.

Уместно упомянуть о привлечении всех заинтересованных сторон. На этапе создания и проверки моделей важно привлекать всех участников – бизнес-аналитиков, ИТ-специалистов, представителей регуляторных органов. Совместные действия обеспечивают точность в сочетании с соответствием реальным требованиям.

Наконец, весьма значимой областью является постоянная актуализация. Бизнес-среда динамична, поэтому модели BPMN должны регулярно обновляться с учетом изменений в процессах [1, 4, 9, 10].

7. Типичные ошибки и способы их предупреждения

В табл. 2 систематизированы наиболее частые ошибочные действия и варианты реагирования.

Таблица 2

Характеристика ошибок и пути их профилактики (составлено автором на основе [1, 6, 7]).

Table 2

Characteristics of errors and ways to prevent them (compiled by the author based on [1, 6, 7]).

Ситуация	Описание и рекомендации
Излишняя детализация	Это делает модели сложными для восприятия и увеличивает время на их анализ. Следует стремиться к балансу между детализацией и упрощением, включая только те элементы, которые критически значимы для понимания процесса.
Недостаточное документирование исключений	Неописанные исключения приводят к сбоям в работе, особенно в условиях их автоматизации. Чтобы избежать этой ошибки, рекомендуется заранее предусмотреть и смоделировать все возможные отклонения, в том числе, редко возникающие ситуации.

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

Игнорирование обратной связи	Если ключевые участники процесса (бизнес-аналитики, операционные менеджеры) не вовлечены в обсуждение моделей, существует риск несоответствия ее реальным требованиям. Регулярные проверки, обсуждения с заинтересованными сторонами помогают избежать обозначенной проблемы.
Отсутствие проверки	Неудовлетворительная проверка модели перед ее внедрением влечет за собой ошибки в выполнении процессов. Для их устранения необходимо проводить детальную верификацию диаграмм (их тестирование на всех возможных сценариях выполнения).
Неправильное использование элементов BPMN	Смешивание задач, событий приводит к путанице. Следует внимательно изучать спецификацию BPMN, обучать участников проекта корректному применению элементов.

Выводы

BPMN зарекомендовал себя как эффективный инструмент для описания, анализа, а также оптимизации бизнес-процессов в финансовых ИТ-системах. Его универсальность (вкуче со способностью интегрироваться с системами автоматизации) делают эту нотацию незаменимой на фоне интенсивной цифровизации. Целесообразно подчеркнуть, что грамотное использование BPMN позволяет:

- ускорить выполнение операций за счет четкого моделирования процессов;

- обеспечить прозрачность, доступность для анализа даже самых сложных процедур;

- снизить операционные издержки благодаря интеграции с автоматизирующими инструментами.

Для достижения максимальной результативности рекомендуется регулярно обновлять модели, проводить их проверку, использовать их как основу для внедрения изменений. Подобный подход обеспечивает соответствие процессов требованиям бизнеса и регуляторов; он способствует устойчивому развитию финансовых платформ.

Список источников

1. Бабанов А.М., Корсун А.В. BPMN как инструмент высокоуровневого моделирования (сопоставление SADT и BPMN) // Информационные технологии и математическое моделирование: Материалы XXII Международной конференции имени А.Ф. Терпугова. Томск, 2023. С. 376 – 382.
2. Бурко О. BPMN: Критерии выбора инструмента. URL: https://olegburko.ru/how_to_choose_bpmn_tool/ (дата обращения: 25.11.2024)
3. Власов А.И., Гоношилов Д.С. Системный анализ производства с использованием визуальных инструментов BPMN // Информационные технологии в проектировании и производстве. 2019. № 3 (175). С. 10 – 16.
4. Габов Н.А. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN // Инноватика-2023. Сборник материалов XIX Международной школы-конференции. Томск, 2023. С. 258 – 260.
5. Евстигнеева В.И., Шипилова Л.С., Короткевич С.И. Сравнительный анализ нотаций моделирования процессов BPMN и IDEF0 // Оптимизация и моделирование в автоматизированных системах. Труды Международной молодежной научной школы. Воронеж, 2019. С. 214 – 217.
6. Исраилова С.Т., Муханова А.А., Койшыбаева М.Т. Преобразование и верификация бизнес-процессов из BPMN-модели в модель раскрашенных сетей Петри // Труды университета. 2021. № 4 (85). С. 281 – 285.
7. Петрова С.Ю. Сравнительный анализ нотации BPMN и UML-диаграммы деятельности с дорожками // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 114-10. С. 42 – 46.
8. Bizagi vs Lucidchart comparison. URL: https://www.peerspot.com/products/comparisons/bizagi_vs_lucidchart (дата обращения: 25.11.2024)
9. Corradini F., Fornari F., Polini A., Re B., Tiezzi F., Vandin A. A formal approach for the analysis of BPMN collaboration models // Journal of Systems and Software. 2021. Vol. 180. P. 111 – 118.
10. Lapeña R., Pérez F., Cetina C., Pastor Ó. Leveraging BPMN particularities to improve traceability links recovery among requirements and BPMN models // Requirements Engineering. 2022. Vol. 27. No. 1. P. 135 – 160.

References

1. Babanov A.M., Korsun A.V. BPMN as a tool for high-level modeling (comparison of SADT and BPMN). In: Information technologies and mathematical modeling: Proceedings of the XXII International Conference named after A.F. Terpugov. Tomsk, 2023. P. 376 – 382.
2. Burko O. BPMN: Tool selection criteria. URL: https://olegburko.ru/how_to_choose_bpmn_tool/ (date of access: 11/25/2024)
3. Vlasov A.I., Gonoshilov D.S. Systems analysis of production using visual BPMN tools. Information technologies in design and production. 2019. No. 3 (175). P. 10 – 16.
4. Gabov N.A. Modeling of business processes in BPMN notation. Innovatika-2023. Collection of materials of the XIX International school-conference. Tomsk, 2023. P. 258 – 260.
5. Evstigneeva V.I., Shipilova L.S., Korotkevich S.I. Comparative analysis of BPMN and IDEF0 process modeling notations. Optimization and modeling in automated systems. Proceedings of the International Youth Scientific School. Voronezh, 2019. P. 214 – 217.
6. Israilova S.T., Mukhanova A.A., Koishybaeva M.T. Transformation and verification of business processes from the BPMN model to the colored Petri nets model. Proceedings of the University. 2021. No. 4 (85). P. 281 – 285.
7. Petrova S.Yu. Comparative analysis of BPMN notation and UML activity diagram with swimlanes. Trends in Science and Education Development. 2024. No. 114-10. P. 42 – 46.
8. Bizagi vs Lucidchart comparison. URL: https://www.peerspot.com/products/comparisons/bizagi_vs_lucidchart (accessed: 25.11.2024)
9. Corradini F., Fornari F., Polini A., Re B., Tiezzi F., Vandin A. A formal approach for the analysis of BPMN collaboration models. Journal of Systems and Software. 2021. Vol. 180. P. 111 – 118.
10. Lapeña R., Pérez F., Cetina C., Pastor Ó. Leveraging BPMN particularities to improve traceability links recovery among requirements and BPMN models. Requirements Engineering. 2022. Vol. 27. No. 1. P. 135 – 160.

Информация об авторе

Сатюков А.Д., ведущий бизнес-аналитик, VTG SOFT DMCC, г. Екатеринбург, lexasat6@gmail.com

© Сатюков А.Д., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.48



¹ Трегулова И.П., ¹ Калинкина С.А.,

¹ Севастопольский экономико-гуманитарный институт, филиал
Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского

Особенности факторов, влияющих на развитие туризма и культурное наследие

Аннотация: в представленной статье обосновывается важность рассмотрения ключевых факторов, влияющих на развитие туризма и культурного наследия. К таким факторам следует отнести: инновации, ценности, ценовая политика, пропускная способность объекта исследования, менеджмент туризма. Безусловно, следует учитывать и факторы как ближнего, так и дальнего окружения. Их роль в сфере развития туризма велика. Все многообразие факторов оказывает воздействие и на привычный уклад жизни, который отражает и туристические тенденции. Разработанные рекомендации стоит принять во внимание как управленческим структурам, так и бизнес-среде и местным сообществам. Совокупность приложенных усилий будет способствовать формированию новых направлений в сфере развития туризма и культурного наследия и определит перспективы дальнейших исследований в выбранном направлении.

Ключевые слова: туризм, развитие, факторы, инновации, ценности, политика, менеджмент туризма, культурное наследие, трансформация

Для цитирования: Трегулова И.П., Калинкина С.А. Особенности факторов, влияющих на развитие туризма и культурное наследие // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 245 – 251.

Поступила в редакцию: 19 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 17 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Tregulova I.P., ¹ Kalinkina S.A.,

¹ Sevastopol Institute of Economics and Humanities (branch)
of Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky

Features of the factors influencing the development of tourism and cultural heritage

Abstract: the presented article substantiates the importance of considering the key factors influencing the development of tourism and cultural heritage. Such factors include: innovations, values, pricing policy, throughput capacity of the research facility, tourism management. Of course, the factors of both the near and far environment should also be taken into account. Their role in the field of tourism development is great. All the variety of factors has an impact on the usual way of life, which reflects the tourist trends. The recommendations developed should be taken into account by both management structures, the business environment and local communities. The combined efforts will contribute to the formation of new directions in the field of tourism and cultural heritage development and will determine the prospects for further research in the chosen direction.

Keywords: tourism, development, factors, innovations, values, policy, tourism management, cultural heritage, transformation

For citation: Tregulova I.P., Kalinkina S.A. Features of the factors influencing the development of tourism and cultural heritage. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 245 – 251.

The article was submitted: January 19, 2025; Approved after reviewing: March 17, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Мировым сообществом отмечается, что концептуальная и институциональная среда, в которой развивается туризм наследия, отличается от среды обычных туристов. Наши связи с прошлым воплощены в нашем культурном наследии. Оно формирует наше окружение, образ жизни и самоопределение [1, 2]. Туризм и технологический прогресс позволяют сохранять и делиться региональным наследием через границы и континенты. Многие страны по всему миру хотят сохранить свои объекты культурного наследия, чтобы привлекать туристов и ключевые географические точки, которые служат напоминанием об их исторических культурах [5, 7, 8]. Не оставляет сомнений и тот факт, что развитие туризма и культурного наследия являются важной составляющей обеспечения жизнедеятельности экономической системы как страны, так определенного региона.

Материалы и методы исследований

Для определения особенностей факторов, влияющих на развитие туризма, в данной статье используются методы аналитического характера, методы сопоставления данных, классификационный метод, статистический метод, метод обобщения и представления информационного материала. Кроме того, данная статья основывается на данных националистического туристического рейтинга. Весь спектр полученной информации позволяет авторам определить наиболее важные элементы модели факторов, влияющих на развитие туризма и культурное наследие. В свою очередь, представленная модель является ключевым моментом в определении перспективных направлений развития анализируемой отрасли.

Результаты и обсуждения

За последние несколько лет Европейский союз (ЕС) инициировал несколько проектов в рамках программы «Горизонт 2020», некоторые из которых связаны с Европейским годом культурного наследия. Существует ряд причин для проведения исследований и внедрения инноваций. Во-первых, необходимо разработать недорогие технологии для повышения устойчивости и восстановления исторических районов, чтобы они могли противостоять изменению климата и стихийным бедствиям, а также для восстановления поврежденных исторических районов после катастроф с сохранением их исторической значимости. События, произошедшие в городе Анапе в декабре 2024 года, только подтверждают данное утверждение. Крушение двух морских судов в акватории Черного

моря и дальнейший розлив мазута по побережью говорят о неотвратимости губительных последствий для целого региона. Краснодарский край одно из самых посещаемых туристических мест в России. Это подтверждается и статистическими данными. За 2024 год только город Анапу посетили около 4,5 миллионов человек, а Краснодарский край порядка 20 миллионов туристов. Более того, Кубань стала лидером юга России по числу иностранных туристов. За 2024 год данный регион посетили 154 миллиона иностранных туристов. Все эти данные говорят о том, что необходимо обратить пристальное внимание на бережно отношение ко всем объектам туристической отрасли и культурного наследия [3].

Как можно увидеть, что среди внешних факторов наиболее важными для продвижения инициатив в области природного туризма летом являются загрязнение окружающей среды, морей и рек, а также изменение климата, которые приводят к вымиранию видов некоторых растений. Внешние факторы (например, окружающая среда, климат, социальные и неконтролируемые факторы) приводят к тому, что туристические направления посещают меньше людей. Поэтому крайне важно понимать, как снизить влияние внешних факторов на тревожность, связанную с поездками, с помощью инноваций.

Инновационные стратегии содействия городскому и региональному развитию посредством культурного туризма находятся в центре внимания инициативы, которая также направлена на расширение знаний о культурном туризме. Кроме того, ограничения последних лет показало, что тематическая направленность маршрутов, сеть и структуры управления, философия развития, географические масштабы, целевые аудитории, возможности и стандарты качества товаров и услуг различались, что существенно повлияло на экономический и социальный эффект каждого маршрута и направления. Развитию сектора туризма уделяется всё больше внимания, поскольку он играет ключевую роль в экономической системе нашей страны [5]. Внешние факторы, в том числе пандемия коронавирусной инфекции, вооруженные столкновения, экономические кризисы и стихийные бедствия, оказывают наибольшее влияние на рост туризма из-за их дестабилизирующего воздействия на развитие туристического бизнеса во всём мире. В России за последние годы спрос на внутренний туризм вырос. За 2024 год количество туристических поездок составило порядка 92 миллионов, в

то время как в 2023 году этот показатель был на уровне 78 миллионов поездок. Данные по структуре внутреннего российского туристического потока представлены на рис. 1 [4].

Как видно из рис. 1, пляжный туризм составляет 38% и занимает первое место в списке направлений. Второе место за культурно-познавательным туризмом (20% от общего числа) и третье место –

деловой туризм (18 %). Кроме того, автопутешествия становятся трендом для российского внутреннего туризма. За 2024 год внутри России было совершено порядка 25 миллионов автопутешествий. Стоит отметить, что все большую популярность стали набирать такие направления, как винные маршруты и винные хозяйства [3].

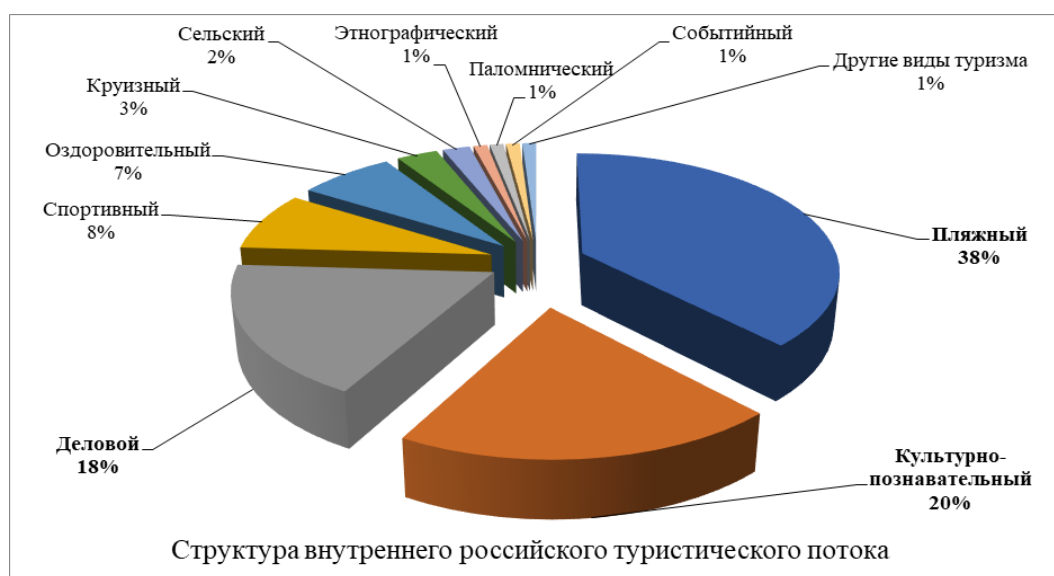


Рис. 1. Структура внутреннего российского туристического потока в 2024 году.

Fig. 1. Structure of domestic Russian tourist flow in 2024.

Безусловно, исследования в области устойчивого туризма в виде теорий, концепций и идей, необходимо развивать. Однако исследования, посвященные инновационным способам борьбы с внешними факторами на объектах культурного наследия в сфере туризма, проводятся крайне редко. Поэтому необходимо выявить факторы, влияющие на инновации объектов культурного наследия в сфере туризма при столкновении с внешними угрозами.

Определение направления дальнейшего развития имеют важное практическое значение для культурного наследия туризма на объектах туристической отрасли. Заинтересованные стороны могут использовать информацию о положительном влиянии сохранения культурных ценностей, инвестиций в туристическую инфраструктуру, стратегических моделей ценообразования и эффективного управления человеческими ресурсами для разработки стратегий, обеспечивающих устойчивое развитие объектов туризма. Уделяя приоритетное внимание культурной аутентичности, улучшая инфраструктуру, внедряя стратегические модели ценообразования, инвестируя в обучение персонала, стимулируя участие местного сообщества и принимая во внимание политиче-

ские решения, заинтересованные стороны в сфере туризма, политики и местные сообщества могут сообща внести свой вклад в инновации и сохранение этого объекта культурного наследия, что в конечном итоге обеспечит посетителям обогащающий и устойчивый опыт. Рассмотрим каждый из факторов, влияющий на развитие туристической сферы, более подробно.

Инновации. Многие туристы сталкиваются с глобализацией в индустрии туризма. Инновации в продуктах, услугах, организациях, процессах и новые стратегии конкуренции необходимы для развития исторического туризма. Внедрение широкого спектра инноваций зависит от мотивации и возможностей участников. В последнее время новые передовые технологии, такие как мультимедийные технологии, виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR), стали важнейшими инструментами в продвижении и развитии туризма [6]. В частности, их можно использовать для повышения насыщенности и вовлеченности туристов, предоставляя им возможность виртуального посещения и опыта до того, как они доберутся до места назначения или достопримечательности. В связи с этим, необходимо выделить следующие переменные факторов окружающей среды, а

именно интенсивности конкуренции и технологического динамизма. Инновационная компетентность является важнейшим фактором, определяющим новаторский подход в сфере гостеприимства и туризма. Музеи зарабатывают не только на продаже билетов, но и на привлечении посетителей. Таким образом, цифровые технологии стали важным инструментом для внедрения инноваций во многих областях и изменения своего положения в сфере туризма. Туристические компании должны брать на себя творческие функции, чтобы открывать новые формы инноваций [9, 10].

Ценности. Компонентный анализ мотивации туристов, связанной с культурой и наследием, позволил установить, что воспринимаемая туристами ценность включает в себя три аспекта. Это эстетическая ценность, познавательная ценность и социальная ценность. Данные аспекты являются важными показателями воспринимаемой ценности, которые положительно влияют на лояльность туристов. Необходимо принимать во внимание популярность туристических направлений. Устойчивые бренды возникают естественным образом, на основе ценностей, которых придерживаются местные сообщества. Кроме того, туристы, участвовавшие в различных опросах, определили, что отличительные черты туристического направления, воспринимаемая ценность и взаимодействие являются основными факторами, определяющими творческий культурный опыт. В данном направлении в качестве рекомендаций можно выделить следующие мероприятия: 1) объект всемирного наследия имеет хорошую репутацию (историческую, кулинарную или торговую) и привлекает посетителей; 2) местные товары (например, изделия из ткани, ремесленные изделия и керамика) отражают объекты всемирного наследия и культурную самобытность сообщества; 3) на туристической площадке есть все необходимое для удовлетворения запросов потребителей; 4) на туристических площадках достаточно указателей, которые позволяют посетителям легко находить требуемую геолокацию.

Ценовая политика. Ситуация быстро меняющихся условий окружающей среды в современном туризме требует управления туризмом с точки зрения взаимодействия с внешним миром. Руководство сталкивается с двумя различными факторами спроса и предложения. Глобальные факторы спроса требуют развития различных сегментов глобального массового туризма, в то время как факторами предложения являются корпоративное трансфертное ценообразование и политика устойчивого развития. Структурный анализ свидетельствует о том, что данная модель хорошо подходит

для дальнейшего развития в сфере туризма и культурного наследия. Требуемое качество, удовлетворенность и доверие к персоналу имеют значимую связь с намерением вернуться в место назначения. Удовлетворенность и доверие выступают в качестве значимых посредников. В целом, гипотеза о том, что ценовая доступность оказывает смягчающее воздействие, подтверждается и на сегодняшний момент. Рекомендации по этому направлению включают в себя следующие аспекты: 1) разумные цены на услуги или товары для конкретного направления; 2) ценообразование на услуги или товары на основе того, сколько готовы заплатить клиенты; 3) ценообразование на услуги на основе текущих рыночных цен; 4) цены, отражающие качество предоставляемых услуг.

Пропускная способность. Туристы, как правило, посещают места, до которых легко добраться. Более того, им требуется жилье, если они находятся в каком-либо месте более суток. Как туристы, так и деловые путешественники могут посещать места назначения и участвовать в развлекательных мероприятиях. Следовательно, туристические места должны обеспечивать определенные удобства. Кроме того, репутация туристического направления зависит не только от удовлетворенности потребителей их услугами, но и от репутации туристических агентств, чьи услуги они предлагают туристам и посредничают в их предоставлении, как индивидуально, так и в рамках собственного продукта, например пакетных туров. Возможности объекта также включают доступность туристических мест, поскольку наивысшая оценка присваивается направлениям, которые являются яркими примерами геоморфологических процессов. Наиболее доступные достопримечательности интересны.

Кроме того, транспорт является важным элементом для туристических объектов. Централизованные сети с большей вероятностью привлекут круизных туристов, в то время как децентрализованные сети с большей вероятностью будут связаны с крупными культурными объектами. Для улучшения данного фактора необходимы следующие рекомендации: 1) достаточное количество путевок в объекты всемирного наследия, предоставляемых туристам туристическими агентствами; 2) простые и удобные системы бронирования в туристических агентствах; 3) достаточное количество транспортных средств и автомобилей, доступных для обслуживания самостоятельных туристов; 4) современные и комфортабельные транспортные средства, ведущие к объектам всемирного наследия.

Менеджмент туризма. Человеческий капитал

жизненно важен для инноваций в туризме, поскольку его развитие и управление в значительной степени зависят от переменных, которые стимулируют эволюцию и приводят к появлению чего-то нового, что превосходит ожидания и дарит туристам уникальный опыт. Удовлетворённость работой можно повысить, применяя надлежащие методы управления талантами и вовлекая работников туристической отрасли. Пандемия COVID-19 продемонстрировала важность постановки реалистичных целей для удержания талантливых специалистов. Более того, местные жители играют важнейшую роль в управлении наследием. На взгляд ав-

торов, необходимо выделить следующие меры для улучшения менеджмента туризма, а именно: 1) предоставление персоналом точной информации; 2) поощрять энтузиазм персонала в оказании услуг; 3) владение персоналом иностранным языком; 4) отзывчивость, теплоту и гостеприимство местных жителей использовать при оказании услуг.

Из вышесказанного следует, что культура и ценности, возможности объектов, ценовая политика и менеджмент туризма влияют на инновации в сфере туризма и культурного наследия туризма, что отражено на рис. 2.

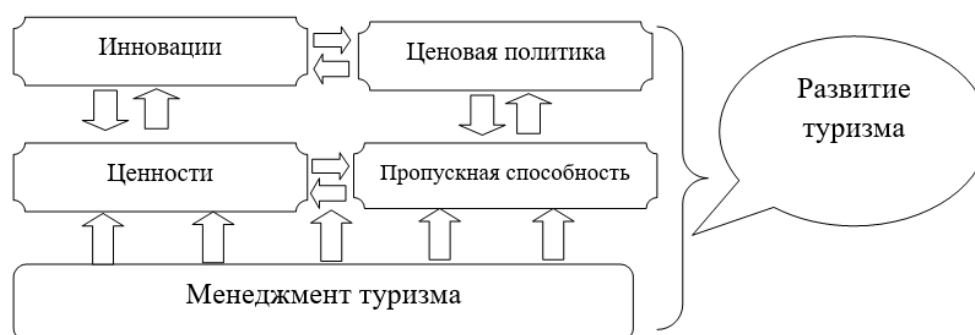


Рис. 2. Модель основных факторов, влияющих на инновации в сфере туризма, связанного с культурным наследием.

Fig. 2. Model of the main factors influencing innovation in the field of tourism related to cultural heritage.

Эффективные стратегии управления туризмом, в том числе ценовая политика и управление персоналом, могут положительно сказаться на удовлетворённости посетителей и инновационных предложениях. Менеджеры туризма должны регулярно оценивать и совершенствовать эти стратегии, чтобы удовлетворять меняющиеся потребности и предпочтения туристов. Сотрудничество между различными заинтересованными сторонами, включая государственные учреждения, местные сообщества, частные предприятия и туристические организации, необходимо для устойчивого и инновационного туризма, основанного на культурном наследии. Сотрудничество также может привести к созданию уникальных впечатлений и разнообразного туризма.

Поощрение ответственных подходов к туризму, таких как устойчивое развитие и уважение к культуре, имеет решающее значение для долгосрочной жизнеспособности и успеха туризма, связанного с культурным наследием. Ответственный туризм гарантирует защиту объектов культурного наследия и распределение выгод между местными сообществами.

Выводы

В заключение стоит отметить, что представленная статья даёт ценную информацию о факторах, влияющих на инновации в сфере туризма, связанного с культурным наследием. Применяя вышеупомянутые рекомендации, представители бизнеса, менеджмента в сфере туризма и другие заинтересованные стороны могут способствовать развитию устойчивого и инновационного туризма, связанного с культурным наследием, который принесёт пользу как туристам, так и местным сообществам.

Кроме того, изучение взаимосвязи между практиками, жизнеспособностью и инновациями в сфере культурного наследия туризма может способствовать устойчивому развитию туризма. Изучение роли технологий (например, дополненной и виртуальной реальности) в улучшении впечатлений посетителей и продвижении культурного наследия может открыть новые возможности для технологических инноваций в этом секторе. Интеграция оценки воздействия в планирование туризма может помочь смягчить негативные последствия и способствовать инновациям с учётом культурных особенностей, тем самым усиливая

роль культурного наследия в предложениях по туризму. Изучение важности участия и заинтересованности сообщества в формировании инновационного туристического опыта, связанного с культурным наследием, может расширить возможности местных сообществ как активных участников туристических инноваций. Понимание предпочтений и мотивов различных сегментов туристов в отношении культурного наследия может помочь в разработке целевых инновационных и

маркетинговых стратегий. Туризм может дать представление о роли благоприятной политической среды и эффективных механизмов управления в продвижении инноваций и устойчивом развитии.

Таким образом, аналитики и специалисты-практики могут углубить своё понимание культурного наследия туризма и внести вклад в развитие инновационных и устойчивых практик в этой динамичной сфере.

Список источников

1. На развитие туризма в России потратят более 4 млрд рублей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/782447/2018-08-28/na-razvitie-turizma-v-rossii-potratyat-bolee-4-mlrd-rublei>
2. Стратегия развития туризма в Российской Федерации до 2035 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru>
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>
4. Национальный туристический рейтинг – 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russia-rating.ru/info/21283.html>
5. Иванова Н.В. Особенности организации туризма в России: новая реальность // Новеллы права, экономики и управления 2022: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Гатчина, 25 ноября 2022 года. Т. 1. Гатчина: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, 2023. С. 311 – 314.
6. Карманова А.Е. Виртуальный туризм: концептуальные проблемы внедрения и перспективы развития // Международный научный журнал. 2021. № 3. С. 21 – 27.
7. Межевникова О.П., Ухина Т.В. Виртуальный туризм: за и против // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т. 14. № 3. С. 6 – 14. DOI: 10.24411/1995-042X-2020-10301
8. Мухамедова З.Х., Бехтольд Н.В., Юрьева Л.Ю. Виртуальный туризм как решение проблемы путешествий лиц с ограниченными возможностями // Приоритетные направления и проблемы развития внутреннего и международного туризма в России: Материалы II Всероссийской с международным участием научно - практической конференции, Бахчисарай, 25-26 апреля 2020 года. Бахчисарай: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2020. С. 36 – 41.
9. Савостьянов А.И., Панченко О.Г. Концептуальные идеи виртуального туризма как глобальная образовательная дисциплина XXI века // Тенденции и проблемы развития индустрии туризма и гостеприимства: Материалы 7-й Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 105-летию РГУ имени С. А. Есенина, Рязань, 22 октября 2020 года. 2020. Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2020. С. 50 – 54.
10. Туменова С.А. Технологии виртуальной дополненной реальности в туризме // Модели мышления и интеграция информационно-управляющих систем (ММИУС-2020). Нальчик: КБНЦ РАН, 2020. С. 298 – 301.

References

1. More than 4 billion rubles will be spent on tourism development in Russia [Electronic resource]. Access mode: <https://iz.ru/782447/2018-08-28/na-razvitie-turizma-v-rossii-potratyat-bolee-4-mlrd-rublei>
2. Strategy for tourism development in the Russian Federation until 2035 [Electronic resource]. Access mode: <http://static.government.ru>
3. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. Access mode: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>
4. National tourism rating - 2024 [Electronic resource]. Access mode: <https://russia-rating.ru/info/21283.html>
5. Ivanova N.V. Features of tourism organization in Russia: new reality. Novellas of law, economics and management 2022: Proceedings of the VIII International scientific and practical conference, Gatchina, November 25, 2022. Vol. 1. Gatchina: State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, 2023. P. 311 – 314.
6. Karmanova A.E. Virtual tourism: conceptual problems of implementation and development prospects. International scientific journal. 2021. No. 3. P. 21 – 27.

7. Mezhevnikova O.P., Ukhina T.V. Virtual tourism: pros and cons. Service in Russia and abroad. 2020. Vol. 14. No. 3. P. 6 – 14. DOI: 10.24411/1995-042X-2020-10301

8. Mukhamedova Z.Kh., Bekhtold N.V., Yuryeva L.Yu. Virtual tourism as a solution to the problem of travel for people with disabilities. Priority areas and problems of development of domestic and international tourism in Russia: Proceedings of the II All-Russian scientific and practical conference with international participation, Bakhchisaray, April 25-26, 2020. Bakhchisaray: Limited Liability Company "Publishing House Printing House" Arial ", 2020. P. 36 – 41.

9. Savostyanov A.I., Panchenko O.G. Conceptual ideas of virtual tourism as a global educational discipline of the 21st century. Trends and problems of tourism and hospitality industry development: Proceedings of the 7th Interregional scientific and practical conference dedicated to the 105th anniversary of RSU named after S.A. Yesenin, Ryazan, October 22, 2020. 2020. Ryazan: Ryazan State University named after S.A. Yesenin, 2020. P. 50 – 54.

10. Tumenova S. A. Technologies of virtual augmented reality in tourism. Thinking models and integration of information management systems (MMIUS-2020). Nalchik: KBNC RAS, 2020. P. 298 – 301.

Информация об авторах

Трегулова И.П., кандидат экономических наук, доцент, Севастопольский экономико-гуманитарный институт, филиал Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского

Калинкина С.А., кандидат исторических наук, доцент, Севастопольский экономико-гуманитарный институт, филиал Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского

© Трегулова И.П., Калинкина С.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.2:004.9



^{1,3} Черняков М.К., ² Чернякова М.М., ² Останин М.К.,
¹ Сибирский университет потребительской кооперации,
² Сибирский институт управления Российской академии
народного хозяйства и государственной службы,
³ Новосибирский государственный аграрный университет

Роль цифровых технологий в агропромышленном комплексе

Аннотация: целью исследования является всестороннее изучение роли цифровых технологий в АПК, выявление их потенциала и вклада в процесс модернизации и устойчивого развития сектора.

Методы: в качестве методов в представленном исследовании используются подходы морфологического анализа, систематизация информации, сравнение и обобщение.

Результаты (Findings): исследования посвящены анализу роли цифровых технологий в агропромышленном комплексе (АПК). Рассмотрены ключевые проблемы АПК, такие как зависимость от природных условий, необходимость повышения урожайности и снижения затрат. Исследованы возможности цифровизации для повышения эффективности производства, улучшения качества продукции и снижения экологической нагрузки.

Выводы: предложены рекомендации по внедрению цифровых технологий, включая создание единых платформ, использование IoT, блокчейна и искусственного интеллекта, подчеркнута важность государственной поддержки и подготовки кадров для успешной цифровизации АПК.

Ключевые слова: цифровизация, АПК, государственная поддержка, точное земледелие, платформа, блокчейн

Для цитирования: Черняков М.К., Чернякова М.М., Останин М.К. Роль цифровых технологий в агропромышленном комплексе // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 252 – 258.

Поступила в редакцию: 19 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 17 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

^{1,3} Chernyakov M.K., ² Chernyakova M.M., ² Ostanin M.K.,
¹ Siberian University of Consumer Cooperation,
² Siberian Institute of Management of the Russian Academy of National
Economy and Public Administration,
³ Novosibirsk State Agrarian University

The role of digital technologies in the agro-industrial complex

Abstract: the purpose of the study is a comprehensive study of the role of digital technologies in agriculture, identifying their potential and contribution to the process of modernization and sustainable development of the sector

Methods: the purpose of the study is a comprehensive study of the role of digital technologies in agriculture, identifying their potential and contribution to the process of modernization and sustainable development of the sector.

Findings: the research is devoted to the analysis of the role of digital technologies in the agro-industrial complex. The key problems of agriculture, such as dependence on natural conditions, the need to increase yields and

reduce costs, are considered. The possibilities of digitalization to increase production efficiency, improve product quality and reduce environmental burden are explored.

Conclusions: recommendations are proposed for the introduction of digital technologies, including the creation of unified platforms, the use of IoT, blockchain and artificial intelligence, the importance of government support and training for the successful digitalization of agriculture is emphasized.

Keywords: digitalization, agro-industrial complex, government support, precision agriculture, platform, blockchain

For citation: Chernyakov M.K., Chernyakova M.M., Ostanin M.K. The role of digital technologies in the agro-industrial complex. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 252 – 258.

The article was submitted: January 19, 2025; Approved after reviewing: March 17, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Цифровые технологии стремительно проникают во все сферы жизни, включая агропромышленный комплекс (АПК) [1]. В связи с глобализацией и возросшей конкуренцией на международных рынках, а и ростом населения планеты, АПК сталкивается с новыми вызовами, которые требуют эффективного решения. Одно из таких решений –

цифровизация, открывающая дополнительные перспективы для роста эффективности, устойчивого развития и конкурентоспособности агропромышленного сектора. Главные вопросы, стоящие перед современным АПК, а также возможные пути их решения с помощью цифровых технологий представлены на рис. 1.

Высокая зависимость от природных условий	Сельское хозяйство традиционно зависит от погодных условий, таких как осадки, температура и влажность. Изменения климата, засухи, наводнения и другие природные катаклизмы могут значительно снизить урожайность и привести к экономическим потерям. Цифровые технологии, такие как системы мониторинга погодных условий и прогнозирования, могут помочь минимизировать эти риски.
Растущие требования к качеству продукции	Потребители все больше внимания уделяют качеству и безопасности продуктов питания. Это требует от производителей внедрения систем контроля качества на всех этапах производства, начиная от посева и заканчивая транспортировкой и хранением. Цифровые технологии, такие как системы отслеживания продукции и автоматизация процессов, могут обеспечить высокий уровень контроля и прозрачности.
Необходимость повышения урожайности	Для удовлетворения растущего спроса на продовольствие необходимо увеличить объемы производства при сохранении или даже снижении использования ресурсов. Цифровые технологии, такие как точное земледелие и автоматизированные системы полива, позволяют более эффективно использовать землю, воду и удобрения, что ведет к повышению урожайности.
Снижение затрат	• В условиях роста цен на ресурсы и рабочей силы, а также усиления конкуренции, аграрии вынуждены искать способы снижения производственных затрат. Цифровые технологии, такие как автоматизация и оптимизация процессов, могут помочь сократить расходы и повысить рентабельность производства.

Рис. 1. Использование цифровых технологий для решения ключевых проблем современного АПК. Составлено авторами по материалам [2, 3, 4, 7, 9].

Fig. 1. The use of digital technologies to solve key problems of the modern agro-industrial complex. Compiled by the authors based on materials [2, 3, 4, 7, 9].

Цифровая трансформация АПК расширяет спектр возможностей для решения задач, представленных на рис. 1. Использование цифровых технологий, включая интернет вещей (IoT) [10], искусственный интеллект (AI), беспилотные летательные аппараты (дроны) и мониторинговые системы, обеспечивают:

1. Повышение точности и предсказуемости: системы точного земледелия и беспилотные летательные аппараты помогают более эффективно использовать ресурсы и минимизировать риски, связанные с погодными условиями [8].

2. Рост производительности: автоматизация и глобализация производственных процессов позволяют сократить временные и трудовые затраты, а также повысить качество продукции.

3. Снижение воздействия на окружающую среду: цифровые технологии позволяют оптимизировать использование химикатов, воды и энергии, что способствует устойчивому развитию сельского хозяйства.

4. Обеспечение продовольственной безопасности: цифровизация помогает повысить

устойчивость сельскохозяйственного производства и удовлетворить растущие потребности населения в продовольствии.

Следовательно, изучение последствий внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство представляется важным для нахождения направлений модернизации и роста конкурентоспособности АПК.

Цель исследования – всесторонне изучить роль цифровых технологий в АПК, выявить их потенциал и вклад в процесс модернизации и устойчивого развития сектора.

Материалы и методы исследований

В работе используются подходы морфологического анализа, систематизация информации, сравнение и обобщение, которые позволяют обобщить опыт успешных проектов цифровизации АПК, информации реализации государственных программ и научных исследований.

Результаты и обсуждения

Обобщенные результаты морфологического анализа государственных программ и научных исследований представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты морфологического анализа государственных программ и научных исследований.

Table 1

The results of the morphological analysis of government programs and scientific research.

Автор	Понятие цифрового сельского хозяйства	Основные направления цифровизации АПК	Примеры успешных проектов
Денисова Н.В., Проскура Д.В. [2]	Цифровое сельское хозяйство – это внедрение цифровых технологий и платформенных решений в агробизнес, что способствует повышению эффективности производства, улучшению качества продукции и снижению негативного воздействия на окружающую среду.	1. Разработка и внедрение цифровой платформы «Цифровое сельское хозяйство». 2. Интеграция цифровых технологий в производственные процессы (точное земледелие, дистанционное зондирование, использование Big Data). 3. Автоматизация процессов управления и контроля за производством. 4. Повышение квалификации кадров в области цифровых технологий. 5. Создание личных кабинетов для сельхозпроизводителей для упрощения получения субсидий и поддержки от государства.	1. Проект «Цифровое сельское хозяйство» (2019–2024 гг.), включающий внедрение цифровых платформ, интеграцию данных о земле, скоте и технике, а также использование смарт-контрактов. 2. Приобретение 450 единиц современной сельскохозяйственной техники в Нижегородской области в 2022 году. 3. Внедрение цифровых решений для прогнозирования рисков и оптимизации производственных процессов. 4. Увеличение доли инвестиций в модернизацию и реконструкцию сельскохозяйственных предприятий.
Огородникова Е.П., Сингаева Ю.В. [5]	Цифровое сельское хозяйство – это внедрение современных цифровых технологий, направленных на повышение эффективности произ-	1. Внедрение цифровой техники и программного обеспечения для управления фермами. 2. Использование технологий мониторинга состояния сельскохозяйственных культур, почвы и прогнозирования урожайности. 3. Применение блокчейна для от-	1. Программа «Ферма к потребителю» с использованием блокчейна для отслеживания поставок сельхозпродукции. 2. Технология компании «Агроноут» для дифференцированного внесения удобрений, позволяющая экономить до 330 млн руб. в год на 100 тыс. га.

	водства, увеличение прибыли и создание новой модели экономического поведения сельскохозяйственных товаропроизводителей.	слеживания поставок сельхозпродукции. 4. Развитие точного земледелия и умного животноводства. 5. Создание цифровых платформ для управления производственными процессами и взаимодействия между участниками АПК.	3. Система датчиков компании «МегаФон» для мониторинга техники, полей и животных. 4. Внедрение элементов точного земледелия и умного животноводства в 10% сельскохозяйственных предприятий России.
Плотников А.В. [6]	Цифровое сельское хозяйство – это ведение хозяйственной деятельности с использованием цифровых технологий, таких как Интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект, для оптимизации бизнес-процессов, повышения производительности и рентабельности.	1. Создание единого информационного пространства с актуальными базами данных. 2. Развитие точного земледелия, дистанционного зондирования, интеграционных баз данных и облачных сервисов. 3. Внедрение цифровых платформ для управления производственными процессами и взаимодействия между участниками АПК. 4. Автоматизация процессов субсидирования и управления ресурсами.	1. Проект «Цифровое сельское хозяйство» в России, включающий направления: «Эффективный гектар», «Смарт-контракты», «От поля до порта», «Агрорешения для бизнеса», «Земля знаний». 2. Пример Израиля, где 95% населения обеспечено продовольствием благодаря инновационным технологиям, несмотря на ограниченные земельные ресурсы. 3. «Умные» фермы, которые увеличивают надой молока на 30-40% и снижают расходы на топливо на 20%. 4. Внедрение системы оперативного управления производством на мясокомбинате в Московской области, что привело к снижению затрат на оплату труда на 30% и общепроизводственных расходов на 10%.

Составлено авторами по материалам [2, 5, 6].

Compiled by the authors based on materials from [2, 5, 6].

По результатам морфологического анализа колонки «Концепция цифрового сельского хозяйства» табл. 1 удалось выявить ключевые аспекты, которые повторяются в рассматриваемых источниках (рис. 2).

По результатам морфологического анализа удалось сформулировать следующее авторское определение: «Цифровое сельское хозяйство – это комплексный процесс внедрения современных цифровых технологий (интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект, большие данные и др.) в агропромышленный комплекс, направленный на

повышение эффективности производства, улучшение качества продукции, снижение затрат и экологической нагрузки, создание новых моделей экономического поведения сельскохозяйственных товаропроизводителей, а цифровизация сельского хозяйства предполагает автоматизацию процессов, использование цифровых платформ для управления производством и взаимодействия между участниками рынка, а также активную поддержку со стороны государства в виде финансирования, нормативного регулирования и образовательных программ».

Внедрение цифровых технологий	Все авторы подчеркивают, что цифровое сельское хозяйство связано с использованием современных цифровых технологий, таких как интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект, большие данные (Big Data) и другие.
Повышение эффективности производства	Цифровизация направлена на оптимизацию производственных процессов, снижение затрат и повышение урожайности.
Улучшение качества продукции	Цифровые технологии позволяют контролировать качество продукции на всех этапах производства, что способствует повышению конкурентоспособности сельхозпродукции.
Создание новых моделей экономического поведения	•Цифровизация меняет подходы к управлению сельскохозяйственными предприятиями, включая автоматизацию процессов, использование цифровых платформ и улучшение взаимодействия между участниками рынка.
Снижение негативного воздействия на окружающую среду	•Цифровые технологии помогают минимизировать использование ресурсов (воды, удобрений, топлива) и снизить экологическую нагрузку.
Государственная поддержка и регулирование	•Во всех источниках отмечается важность государственной поддержки для успешной цифровизации АПК, включая финансирование, создание нормативной базы и образовательных программ.

Рис. 2. Ключевые аспекты определения «цифровое сельское хозяйство». Составлено авторами в рамках проведенного исследования.

Fig. 2. Key aspects of the definition of "digital agriculture". Compiled by the authors as part of the conducted research.

Это определение объединяет ключевые аспекты, выделенные в анализе (рис. 2), и отражает суть цифрового сельского хозяйства как инструмента для инновационного развития агропромышленного комплекса.

На основании анализа и обобщения направлений цифровизации АПК, их можно проранжировать по степени убывания значимости, как показано на рис. 3.



Рис. 3. Ранжирование направлений цифровизации АПК по степени значимости. Составлено авторами в рамках проведенного исследования.

Fig. 3. Ranking of the directions of digitalization of the agro-industrial complex according to the degree of importance. Compiled by the authors as part of the conducted research.

Наиболее значимыми направлениями цифровизации АПК являются государственная поддержка, образование и внедрение цифровых платформ и систем управления. Эти направления напрямую влияют на повышение эффективности производства и конкурентоспособности сельхозпродукции. Остальные направления, такие как точное земледелие и умное животноводство, а также использование больших данных и искусственного интеллекта, блокчейн, и развитие инфраструктуры, являются важными, но играют вспомогательную роль в процессе цифровизации.

Выводы

Успешно реализованные проекты в сфере цифровизации сельского хозяйства свидетельствуют о том, что важнейшими причинами прогресса стали объединение цифровых платформ, применение передовых технологий, государственная поддержка и обучение персонала. Чтобы успешно использовать цифровые технологии в сельском хозяйстве, важно выработать комплексный подход, который включает в себя построение унифицированных платформ, развертывание передовых технологий, государственную поддержку и развитие цифровых образовательных программ.

Список источников

1. Chernyakov M., Chernyakova M., Chechulin V., Suleymanov S. Modeling of the processes of using agricultural machinery products for automation of personal subsidiary farms. DOI 10.1109/EEAE60309.2024.10600529 // Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE – 2024): 9 intern. conf., Bulgaria, Ruse, 27-29 June 2024. IEEE, 2024. 5 p. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10600529> (access date: 12.08.2024)
2. Денисова Н.В. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса России как инструмент инновационного развития Д.В. Проскура // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № s6. URL: <https://esj.today/PDF/22FAVN623.pdf>. DOI: 10.15862/22FAVN623
3. Корабошев О.З. Цифровые технологии в сельском хозяйстве // Вестник науки и образования. 2021. № 11-2 (114). С. 65 – 68.
4. Норалиев Н.Х., Юсупова Ф.Э. Цифровые технологии в сельском хозяйстве // Вопросы науки и образования. 2020. № 8 (92). С. 4 – 10.
5. Огородникова Е.П., Сингаева Ю.В. Цифровизация агропромышленного комплекса Российской Федерации // Век качества. 2020. № 3. С. 60 – 71.
6. Плотников А.В. Роль цифровой экономики для агропромышленного комплекса // Московский экономический журнал. 2019. № 7. Р. 17040. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoy-ekonomiki-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa> (дата обращения: 21.11.2024)
7. Сологуб Н.Н., Уланова О.И., Остробородова Н.И., Остробородова Д.А. Проблемы и перспективы цифровых технологий в сельском хозяйстве // МСХ. 2021. № 4. С. 65 – 68.
8. Гриценко Г.М., Черняков М.К., Чернякова М.М. и др. Сущность и экономическое содержание рисков сельского хозяйства в условиях цифровизации // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 6. С. 11.
9. Черняков М.К., Черняков В.М. Использование цифровых технологий для достижения экологической устойчивости // Экономика XXI века: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 07-08 декабря 2023 года. Новосибирск: Сибирский университет потребительской кооперации, 2023. С. 305 – 308.
10. Юрченко И.Ф. Перспективы технологий интернета вещей в агропроизводстве // Мелиорация и гидротехника. 2021. № 1. С. 67 – 80.

References

1. Chernyakov M., Chernyakova M., Chechulin V., Suleymanov S. Modeling of the processes of using agricultural machinery products for automation of personal subsidiary farms. DOI 10.1109/EEAE60309.2024.10600529. Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE – 2024): 9 intern. conf., Bulgaria, Ruse, 27-29 June 2024. IEEE, 2024. 5 p. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10600529> (access date: 12.08.2024)
2. Denisova N.V. Digital transformation of the agro-industrial complex of Russia as a tool for innovative development D.V. Proskura. Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. No. s6. URL: <https://esj.today/PDF/22FAVN623.pdf>. DOI: 10.15862/22FAVN623
3. Koraboshev O.Z. Digital technologies in agriculture. Bulletin of science and education. 2021. No. 11-2 (114). P. 65 – 68.

4. Noraliev N.Kh., Yusupova F.E. Digital technologies in agriculture. Issues of science and education. 2020. No. 8 (92). P. 4 – 10.
5. Ogorodnikova E.P., Singaeva Yu.V. Digitalization of the agro-industrial complex of the Russian Federation. Century of quality. 2020. No. 3. P. 60 – 71.
6. Plotnikov A.V. The role of the digital economy for the agro-industrial complex. Moscow Economic Journal. 2019. No. 7. P. 17040. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoy-ekonomiki-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa> (date of access: 21.11.2024)
7. Sologub N.N., Ulanova O.I., Ostroborodova N.I., Ostroborodova D.A. Problems and prospects of digital technologies in agriculture. Ministry of Agriculture. 2021. No. 4. P. 65 – 68.
8. Gritsenko G.M., Chernyakov M.K., Chernyakova M.M. et al. The nature and economic content of agricultural risks in the context of digitalization. Bulletin of Eurasian Science. 2020. Vol. 12. No. 6. P. 11.
9. Chernyakov M.K., Chernyakov V.M. Using digital technologies to achieve environmental sustainability. Economy of the XXI century: Collection of materials of the III International scientific and practical conference, Novosibirsk, December 7-8, 2023. Novosibirsk: Siberian University of Consumer Cooperatives, 2023. P. 305 – 308.
10. Yurchenko I.F. Prospects of the Internet of Things technologies in agricultural production. Land reclamation and hydraulic engineering. 2021. No. 1. P. 67 – 80.

Информация об авторах

Черняков М.К., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9837-4849>, Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск, ул. Геодезическая, д. 23, кв. 69; Новосибирский государственный аграрный университет, mkacadem@mail.ru

Чернякова М.М., доктор экономических наук, профессор, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1953-960X>, Сибирский институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы, г. Новосибирск, ул. Геодезическая, д. 23, кв. 69, mariamix@mail.ru

Останин М.К., аспирант, Сибирский институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 160, kriupngu@yandex.ru

© Черняков М.К., Чернякова М.М., Останин М.К., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



¹ Арумяэ Н.Ц.,

¹ Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова

**Цифровизация почтовой отрасли в условиях Байкальского региона:
влияние на бизнес-процессы и экономику**

Аннотация: статья посвящена анализу влияния цифровизации на трансформацию бизнес-процессов почтовой отрасли в Байкальском регионе. Особое внимание уделено вкладу этих трансформаций в экономическое развитие региона. Анализ проведен в контексте уникальных социально-экономических условий Байкальского региона. Проведен обзор научных публикаций и исследований с целью выявления ключевых тенденций и практик. Определены основные внедренные системы управления и программные обеспечения, способствующие улучшению и оптимизации внутренних бизнес-процессов почтовой отрасли. Особое внимание уделено изменениям в сфере взаимодействия с клиентами и предоставления государственных услуг, вызванных активным внедрением цифровых технологий. Рассмотрены реализованные проекты, направленные на интеграцию электронных сервисов и систем документооборота, включая электронные заказные письма и гибридную почту. В рамках исследования проведена оценка влияния цифровизации на качество и скорость обслуживания, а также расширение спектра предоставляемых услуг. Проведен анализ динамики среднесписочной численности работников почтовой отрасли в регионе. Выявлен устойчивый рост объемов пересылки почтовых отправлений в регионе, вызванный цифровой трансформацией отрасли. Результаты исследования демонстрируют, что цифровизация является ключевым фактором преобразования почтовой отрасли в Байкальском регионе, оказывая значительное влияние на различные аспекты ее деятельности. Внедрение современных технологий не только повышает эффективность внутренних процессов, но и способствует улучшению качества обслуживания клиентов, расширению спектра предоставляемых услуг и стимулированию экономического роста региона. Данное исследование вносит вклад в понимание процессов цифровой трансформации в почтовой отрасли и их влияния на региональную экономику.

Ключевые слова: цифровизация, трансформация, бизнес-процессы, экономика региона, почтовая отрасль, Байкальский регион, клиенты, качество и скорость обслуживания, среднесписочная численность, почтовые отправления

Для цитирования: Арумяэ Н.Ц. Цифровизация почтовой отрасли в условиях Байкальского региона: влияние на бизнес-процессы и экономику // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 259 – 267.

Поступила в редакцию: 19 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 17 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Arumyaе N.Ts.,

¹ Dorji Banzarov Buryat State University

Digitalization of the postal industry in the Baikal Region: impact on business processes and economy

Abstract: this article analyzes the impact of digitalization on the transformation of business processes in the postal industry of the Baikal Region. Particular attention is paid to the contribution of these transformations to the economic development of the region. The analysis is conducted in the context of the unique socio-economic conditions of the Baikal Region. A review of scientific publications and research was conducted to identify key trends and practices. The main implemented management systems and software solutions that contribute to the improve-

ment and optimization of internal business processes in the postal industry were identified. Special attention is paid to changes in the field of customer interaction and the provision of public services caused by the active introduction of digital technologies. The implemented projects aimed at integrating electronic services and document management systems, including electronic registered letters and hybrid mail, were examined. As part of the study, an assessment was made of the impact of digitalization on the quality and speed of service, as well as the expansion of the range of services provided. An analysis of the dynamics of the average number of employees in the postal industry in the region was carried out. A steady increase in the volume of postal items in the region caused by the digital transformation of the industry was revealed. The results of the study demonstrate that digitalization is a key factor in the transformation of the postal industry in the Baikal Region, significantly affecting various aspects of its activities. The introduction of modern technologies not only increases the efficiency of internal processes, but also contributes to improving the quality of customer service, expanding the range of services provided, and stimulating the economic growth of the region. This study contributes to the understanding of the processes of digital transformation in the postal industry and their impact on the regional economy.

Keywords: digitalization, transformation, business processes, regional economy, postal industry, Baikal Region, customers, quality and speed of service, average number of employees, postal items

For citation: Arumyaev N.Ts. Digitalization of the postal industry in the Baikal Region: impact on business processes and economy. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 259 – 267.

The article was submitted: January 19, 2025; Approved after reviewing: March 17, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В нашей очень сложной и быстро меняющейся цифровой эпохе компаниям чтобы выжить и развиваться необходимо идти в ногу со временем. Успешность и конкурентоспособность компании в условиях современной экономики напрямую зависят от ее степени цифровизации и способности постоянно трансформироваться под новые условия рынка.

Так под влиянием цифровых технологий компании вынуждены трансформировать свои бизнес-процессы и создавать новые для работы в онлайн-среде. Многие бизнес-процессы переходят на цифровые каналы где порой клиент является единственным задействованным в процессе человеком, что неуклонно ведет к снижению числа сотрудников. При этом искусственный интеллект уже проник в различные области деятельности человека. Машины и роботы понимающие, что мы говорим и выполняющие наши команды так же стали привычным явлением в повседневной жизни.

Такое тяжелое испытание технологическим прогрессом многие компании все же проходят успешно, извлекая преимущества. Цифровые технологии и всемирная паутина вывели бизнес-процессы за пределы компании, а интернет все больше влияет на стремительное развитие бизнес-процессов. В компаниях пересматривается система управления, корпоративная культура, стратегия развития, взаимодействие с покупателями и поставщиками.

При этом процессе возникают не только преимущества, но и проблемы, так как условия рабо-

ты в цифровой среде диктуют и новые требования к участникам. Особое значение имеет цифровая трансформация в отраслях, которые оказывают услуги населению, в том числе социальные, так как это значительно повышает их качество, скорость.

В многовековой истории российской почтовой отрасли, которая считается одной из самой крупной в мире также происходят глубокие изменения в последние десятилетия цифровой эпохи. Цифровизация оказывая огромное влияние преобразует традиционные методы работы и открывает новые возможности для развития.

Трансформация бизнес-процессов в почтовой отрасли осуществляется для создания конкурентоспособной бизнес-модели, которая будет способна эффективно функционировать в условиях современной цифровой экономики.

Изучением вопросов влияния цифровой трансформации на бизнес-процессы занимаются многие ученые в нашей стране и за рубежом.

Так С.А. Алексахина, П.Н. Машегов, Л.С. Байтимерова в своей статье представляют исследование проблем цифровой трансформации национальных корпораций в России. Авторы выявляют ключевые тенденции, анализируют существующие проблемы и предлагают пути их решения [1].

В статье М.Х. Вахабовой с соавторами рассматриваются как преимущества, так и проблемы, возникающие в компании в процессе цифровой трансформации. Даны по ним рекомендации и отмечено, что развитие бизнес-процессов должно идти постоянно [2].

Как развитие технологий влияет на экономику, общество и будущее человечества отражено в работе Эндрю Макафи и Эрика Бриньолфсона. Они приходят к выводу, что цифровые технологии открывают огромные возможности для развития, но также создают и новые вызовы, такие как безработица, неравенство и потеря приватности [3].

Фокина Н.А. рассматривает актуальную тему цифровой трансформации бизнеса в России, особенно в контексте задач, поставленных президентом и правительством по цифровизации приоритетных отраслей экономики. Статья представляет собой актуальное исследование тенденций и лучших практик цифровой трансформации бизнеса в России. Автор анализирует различные подходы к определению цифровизации и цифровой трансформации, что способствует более глубокому пониманию этих терминов [4].

Авторы статьи, Н.В. Брюханова и А.С. Ефимова, рассматривают влияние цифровых технологий на функционал сотрудников и выявляют ключевые тенденции, анализируют возникающие проблемы и предлагают пути решения для успешной адаптации к условиям цифровой экономики [5].

В своей статье Н.С. Мрочковский с соавторами рассматривают сущность понятия "цифровизация" и её влияние на устойчивое развитие бизнеса. Авторы подчёркивают важность комплексного подхода к цифровизации, учитывающего не только технологические, но и социальные аспекты [6].

Дает понятие цифровой трансформации бизнес-процессов в своей работе А.Б. Кознов. Раскрывает структуру, содержание и формулирует этапы бизнес-процессов. Описывает проблемы и риски организаций, связанных с процессом цифровой трансформации [7].

Материалы и методы исследований

Исследование цифровой трансформации организации – сложный и многогранный процесс, требующий комплексного подхода к сбору и анализу данных. Цель данного исследования – выявить и систематизировать влияние цифровизации на изменение бизнес-процессов в почтовой отрасли, а также обосновать роль цифровизации как ключевого фактора преобразования компании, определить влияние на экономику региона. Задачи исследования сводятся к выявлению тенденций и трендов применения новых технологий для дальнейшего экономического развития в условиях цифровизации. Проведено изучение открытых источников: анализ отчетов о цифровой трансформации в отрасли, исследований аналитических агентств, публикаций в СМИ. В исследовании применены табличные и графические способы визуализации данных. Эмпирическую базу исследо-

вания составили труды российских и зарубежных учёных, работы представителей науки в сфере цифровой экономики, научные исследования и статьи по теме цифровой трансформации. Методами исследования послужили общенаучные методы и статистический анализ.

Результаты и обсуждения

Прежде чем приступать к изучению влияния цифровизации на бизнес-процессы, необходимо точное и однозначное понимание ключевых терминов, таких как "цифровизация", "бизнес-процесс", «почтовая отрасль» и «Байкальский регион». В данной работе, под цифровизацией понимается процесс интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы организации с целью повышения эффективности, улучшения качества обслуживания и достижения конкурентных преимуществ. Под бизнес-процессом понимается совокупность взаимосвязанных действий, для создания продукта или услуги для клиентов. Почтовая отрасль – это совокупность организаций и инфраструктуры, обеспечивающих доставку почтовых отправлений (писем, посылок, бандеролей, пенсий, пособий, переводов) от отправителя к получателю. Байкальский регион – это территория, объединяющая три субъекта Российской Федерации, расположенные вокруг озера Байкал: Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край.

Байкальский регион, с его географическими и социально-экономическими особенностями, представляет собой особый случай для изучения влияния цифровизации на бизнес-процессы почтовой отрасли. Уникальные географические и социально-экономические особенности Байкальского региона создают ряд серьезных сложностей для почтовых операторов, работающих на этой территории. Вот некоторые из них:

1. Огромные расстояния и низкая плотность населения. Байкальский регион характеризуется большими расстояниями между населенными пунктами и низкой плотностью населения, особенно в отдаленных районах. Это приводит к увеличению транспортных расходов на доставку почтовых отправлений и делает экономически невыгодным обслуживание малонаселенных пунктов.

2. Сложная транспортная инфраструктура. Транспортная инфраструктура в регионе развита недостаточно, особенно в отдаленных районах. Многие населенные пункты связаны с "большой землей" только авиационным или водным транспортом, что делает доставку почты дорогостоящей и зависимой от погодных условий. Автомобильные дороги зачастую находятся в плохом состоянии, что также увеличивает время и стоимость доставки.

3. Суровые климатические условия. Климат в Байкальском регионе характеризуется суровыми зимами с низкими температурами и обильными снегопадами. Это создает дополнительные трудности для доставки почты, особенно в отдаленные районы. Погодные условия могут приводить к задержкам рейсов, закрытию дорог и другим проблемам, которые влияют на сроки доставки.

4. Ограниченный доступ к интернету. Несмотря на развитие цифровых технологий, доступ к интернету в Байкальском регионе остается ограниченным, особенно в отдаленных районах. Это создает проблемы для внедрения современных цифровых сервисов, таких как отслеживание посылок в режиме реального времени, электронные уведомления и другие услуги, которые требуют доступа к интернету.

5. Кадровый дефицит. В регионе наблюдается дефицит квалифицированных кадров, в том числе и в почтовой отрасли. Молодые специалисты не стремятся работать в отдаленных районах из-за низких зарплат и сложных условий труда.

6. Высокие издержки. Все вышеперечисленные факторы приводят к увеличению издержек почто-

вых операторов в Байкальском регионе. Это делает почтовые услуги более дорогими для населения и бизнеса, что негативно сказывается на развитии региона.

К примеру, в 500 км от Иркутска есть п. Алыкджер всего в 90 км от райцентра. Нет никакой связи по земле и воде, только вертолёт. Там живут малые народности, охотники и оленеводы – 200 человек. Отделение почты в данном поселке работает со всеми онлайн-сервисами и видеокамерами, связь в котором через спутник [13]. Населенных пунктов, не имеющих доступа к услугам сотовой связи, либо к услугам широкополосного доступа к Интернет в Иркутской области более 150, в Республике Бурятия на 2018 год составлял 298 [12].

Цифровизация меняет почтовую отрасль, делая ее в первую очередь более доступной, гибкой, эффективной и ориентированной на клиента. Так внедрение цифровых технологий в почтовой отрасли позволило повысить качество и скорость обслуживания, расширить спектр услуг. В ходе исследования выявлен ряд изменений в процессах взаимодействия с клиентами (табл. 1).

Таблица 1

Новые бизнес-процессы взаимодействия с клиентами.

Table 1

New business processes for interaction with clients.

Направления		Краткая характеристика
Онлайн-сервисы и мобильные приложения	Отслеживание отправок	Клиенты могут отслеживать свои посылки и письма в режиме реального времени через веб-сайты и мобильные приложения
	Онлайн-оформление отправок	Возможность заполнения бланков и оплаты услуг онлайн экономит время клиентов и сотрудников почты.
	Личный кабинет	Клиенты могут управлять своими отправлениями, подписками и другими услугами через личный кабинет на сайте почтовой компании
	Онлайн-платежи	Возможность оплаты почтовых услуг онлайн делает процесс отправки и получения посылок более удобным
Цифровые каналы коммуникации	Мобильные приложения	Позволяют клиентам получать уведомления, отслеживать отправления и пользоваться другими услугами со своих смартфонов
	Чат-боты	Использование чат-ботов позволяет отвечать на вопросы клиентов круглосуточно и без выходных
	Социальные сети	Почтовые компании активно используют социальные сети для общения с клиентами, решения их проблем и предоставления информации
Изменение формата отделений	Электронная почта и SMS-уведомления	Клиенты получают уведомления о статусе своих отправок по электронной почте или SMS
	Цифровые отделения	Почтовые отделения становятся более цифровыми, предлагая клиентам возможность самостоятельно оформлять отправления через терминалы самообслуживания.
	Пункты выдачи	Развитие сети пунктов выдачи заказов позволяет клиентам получать свои посылки в удобное для них время и месте
	Электронная очередь	Внедрение систем электронной очереди позволяет сократить время ожидания в отделениях.

Такие изменения стали возможны вследствие внедрения различных систем управления и программ для трансформации внутренних бизнес-процессов: процессов управления, процессов операций, процессов поддержки, процессов обработки информации и др.

Вот некоторые из них внедренные в подразделениях «Почта России», в том числе в филиалах Байкальского региона:

1. Электронный документооборот – позволило сократить бумажную работу, ускорить обработку информации, снизить затраты на бумагу.

2. Единая цифровая платформа ЕАС ОПС (Единая Автоматизированная Система Отделения Почтовой Связи), которая автоматизирует ключевые процессы в отделениях «Почты России». Она значительно сократила время обслуживания клиентов и повысила эффективность управления.

3. Централизованная CRM – система для эффективной работы с клиентами, отслеживания продажи и анализа данных коммерческими подразделениями.

4. В логистике – электронные путевые листы и системы отслеживания транспорта.

5. Централизованное казначейство и новое программное обеспечение для повышения эффективности управления финансами, снижение издержек и улучшение контроля.

6. «Сортмастер» – автоматическое сканирование потока посылок на конвейерной ленте, что в разы ускорило обработку отправок и уменьшило количество ошибок.

7. Внедрение онлайн-платформ для обучения персонала разной категории, предоставление доступа к курсам по различным темам, в том числе по новым услугам и продуктам.

8. Электронная коммерция: почтовые операторы активно развивают услуги для электронной коммерции, такие как доставка заказов, фулфилмент и обработка возвратов.

Реализованы проекты, направленные на взаимодействие с государственными органами, предприятиями ЖКХ и развитие электронных сервисов:

- доставка налоговых уведомлений Федеральной налоговой службы до адресатов, прием налоговых платежей от населения;

- доставка уведомлений о штрафах ГИБДД до адресатов, прием платежей за штрафы ГИБДД от населения;

- доставка платёжных документов за жилищно-коммунальные услуги (ЖКУ) до потребителей, прием платежей;

- участие в информационном обмене с Государ-

ственной информационной системой жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ);

- сотрудничество с Едиными расчётными центрами (ЕРЦ) для оптимизации процесса приёма платежей и передачи данных;

- проект «Гибридная почта» – электронные письма, которые распечатываются и доставляются адресатам в бумажном виде;

- электронные заказные письма (ЭЗП) – возможность отправлять и получать юридически значимые документы в электронном виде. Сервис позволяет получать заказные письма от судов, ФССП, ГИБДД, Фонда пенсионного и социального страхования РФ, ФНС, различных региональных государственных структур, а также от юридических лиц.

Стоит отдельно подчеркнуть изменения в области предоставления государственных услуг, так как «Почта России» участвует в различных государственных программах, направленных на развитие цифровой экономики и повышение доступности государственных услуг. Так Республика Бурятия стала первым регионом в России, где запустили в 2024 году пилотный проект по предоставлению государственных и муниципальных услуг в отделениях «Почты России». Проект разработан по инициативе Главы Бурятии Алексея Цыденова. Соглашение о взаимодействии в вопросе организации предоставления государственных и муниципальных услуг на базе отделений почтовой связи в сельских поселениях республики руководитель Многофункционального центра Виктор Иванов и директор Управления Федеральной почтовой связи Бурятии Сергей Грачев подписали 26 января 2024 года [10].

Были определены 33 населенных пункта в Баргузинском, Бичурском, Джидинском, Прибайкальском, Еравнинском и других районах республики, где работники почты будут совмещать функции операторов МФЦ [10]. Почтовые отделения будут оказывать весь спектр услуг МФЦ от подтверждения учетной записи на портале государственных услуг, оформления пособий и субсидий до регистрации объекта недвижимости.

Развитие онлайн-сервисов и цифровых каналов коммуникации приводит к уменьшению объема традиционной почтовой корреспонденции и, соответственно, к сокращению нагрузки на персонал. Оптимизация бизнес-процессов, внедрение цифровых технологий и автоматизация многих рутинных операций, таких как сортировка почты, обработка платежей и т.д., неуклонно ведет к снижению численности персонала. Динамика изменения среднесписочной численности почтовой отрасли в Байкальском регионе отражена в графике (рис. 1).

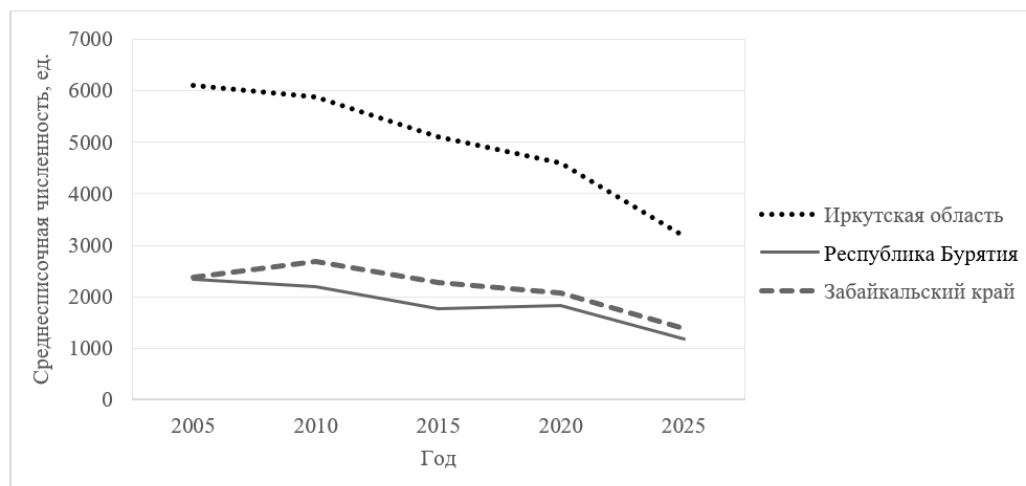


Рис. 1. Динамика изменений среднесписочной численности почтовой отрасли в Байкальском регионе в 2005-2025 гг.

Fig. 1. Dynamics of changes in the average headcount of the postal industry in the Baikal region in 2005-2025.

Почтовая отрасль обеспечивает связь между людьми, между отдаленными населенными пунктами и крупными городами. Часто является единственным местом, где жители могут получить доступ к финансовым и государственным услугам. В условиях недостаточной развитости инфраструктуры обычно выполняет функции магазина и аптеки. Способствует развитию электронной коммерции, предоставляя логистические услуги для мало-

го и среднего бизнеса. Развитие цифровых сервисов, таких как онлайн-отслеживание отправок и электронные платежи, повышает удобство и доступность почтовых услуг для населения региона, стимулируя экономическую активность и улучшая качество жизни. Почтовая отрасль играет важную роль в экономике Байкальского региона, оказывает влияние на различные аспекты жизни и деятельности (табл. 2).

Таблица 2

Влияние почтовой отрасли на экономику региона.

Table 2

The impact of the postal industry on the regional economy.

Виды воздействия		Краткая характеристика
Экономическое	Обеспечение связи и доступности	Почтовая связь обеспечивает доставку корреспонденции, посылок и товаров, соединяя отдаленные населенные пункты региона с другими территориями России и мира. Это способствует развитию торговли, предпринимательства и обмена информацией.
	Обеспечение занятости населения	Почтовые отделения и логистические центры предоставляют рабочие места для местных жителей, что способствует снижению безработицы и повышению уровня доходов населения
	Развитие электронной коммерции	Почтовая инфраструктура является основой для развития электронной торговли, позволяя жителям региона заказывать товары через интернет и получать их доставкой. Это стимулирует рост малого и среднего бизнеса, а также расширяет доступ к товарам и услугам
	Поддержка социальной инфраструктуры	Почтовые отделения часто выполняют функции пунктов обслуживания населения, где можно получить различные услуги, такие как оплата коммунальных платежей, получение государственных услуг, оформление социальных пособий и другие
Социальное	Обеспечение доступа к информации	Почтовая связь обеспечивает доставку печатных изданий, что способствует распространению информации и образования
	Сохранение культурных связей	Почтовые отправления позволяют жителям региона поддерживать связь с родственниками и друзьями, проживающими в других регионах и странах

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

Экологи- ческое	Доставка пен- сий и пособий	Почтовая отрасль играет важную роль в доставке пенсий и пособий, особенно в отдаленных и труднодоступных районах, где у людей может не быть доступа к банковским услугам. Почтовые отделения обеспечивают своевременную доставку пенсий и пособий, что является важным фактором социальной ста- бильности и благополучия населения.
	Развитие туриз- ма	Почтовая связь играет важную роль в развитии туризма, обеспечивая доставку туристической информации, билетов и сувениров
	Сокращение транспортных издержек	Оптимизация логистических маршрутов и использование современных техно- логий позволяют снизить транспортные издержки и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду
	Развитие эколо- гически чистых видов транспор- та	Почтовые операторы используют экологически чистые виды транспорта, такие как электромобили и велосипеды, для доставки почтовых отправлений.

Согласно данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Рос-
сийской Федерации, наблюдается устойчивый

рост количества пересылок почтовых отправлений
в Байкальском регионе (табл. 3).

Таблица 3

Количество пересылок отправлений в Байкальском регионе в 2019-2023 гг.

Table 3

Number of shipments in the Baikal region in 2019-2023.

Наименование реги- она	Пересылка между административными центрами субъектов Российской Федерации и административными центрами муниципальных районов дру- гих субъектов Российской Федерации: учтено отправлений, единица				
	2019	2020	2021	2022	2023
Иркутская область	147 419	181 521	193 436	201 773	213 954
Забайкальский край	92 972	120 552	148 704	152 123	82 333
Республика Бурятия	62 431	67 125	69 395	71 926	74 058

Значительное влияние оказывает не только раз-
витие онлайн-торговли, рост количества интернет-
магазинов, но и в целом цифровизация почтовой
отрасли с внедрение онлайн-сервисов и мобиль-
ных приложений. Рост количества почтовых от-
правлений является отражением развития цифро-
вой экономики регионов.

Выводы

По результатам исследования можно сделать
заключение, что цифровая трансформация почто-
вой отрасли в Байкальском регионе представляет
собой многогранный процесс, который оказал зна-
чительное влияние как на внутренние бизнес-
процессы, так и на экономику региона в целом.

Внедрение современных технологий, таких как
автоматизация сортировки с использованием си-
стем распознавания образов и роботизированных
комплексов, развитие онлайн-сервисов и мобиль-
ных приложений, оптимизация логистических
маршрутов с применением GPS-навигации и ана-
литики больших данных, позволили значительно
повысить эффективность и качество обслужива-
ния. Это привело к ускорению доставки, сниже-

нию операционных затрат и улучшению доступ-
ности почтовых услуг, особенно в удаленных и
труднодоступных районах.

В свою очередь, эти изменения оказали поло-
жительное влияние на экономику Байкальского
региона. Развитие услуг для электронной коммер-
ции, включая интеграцию с маркетплейсами и
предоставление логистических решений для мало-
го и среднего бизнеса, способствовало росту пред-
принимательской активности, стимулировало тор-
говлю и улучшило связь между регионами. Пове-
шение доступности почтовых услуг, включая фи-
нансовые и государственные сервисы, в отдален-
ных районах способствовало социальному разви-
тию региона, сокращая цифровой разрыв.

Цифровизация также улучшила взаимодействие
с государственными структурами и крупным биз-
несом, упростив документооборот, внедрив элек-
тронные накладные и расширив спектр предостав-
ляемых услуг. Внедрение CRM-систем и аналити-
ки данных позволило более эффективно управлять
взаимоотношениями с клиентами и принимать
обоснованные управленческие решения.

Несмотря на достигнутые результаты, процесс цифровизации почтовой отрасли в Байкальском регионе продолжается. Дальнейшее развитие технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные, открывает новые возможности для оптимизации процессов, улучшения качества обслуживания и создания инновационных сервисов. Важным аспектом является также развитие цифровой грамотности среди

населения и сотрудников почтовой отрасли, что позволит максимально эффективно использовать внедряемые технологии.

В целом, цифровая трансформация почтовой отрасли стала ключевым фактором экономического и социального развития Байкальского региона, открывая новые возможности для роста, процветания и улучшения качества жизни населения.

Список источников

1. Алексахина С.А., Машегов П.Н., Байтимерова Л.С. Современные тенденции цифровой трансформации национальных корпораций // Вестник Академии знаний. 2024. № 1 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-tsifrovoy-transformatsii-natsionalnyh-korporatsiy> (дата обращения: 01.12.2024)
2. Вахабова М.Х., Эльбиева Л.Р., Вахабова Л.Х. Цифровая трансформация бизнес-процессов // Журнал прикладных исследований. 2022. № 11. С. 553 – 558. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-biznes-protsessov> (дата обращения: 15.11.2024)
3. Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа. Наше цифровое будущее: пер. с англ. А.Поникарова. М.:Манн, Иванов и Фебер, 2019. 320 с.
4. Фокина Н.А. Цифровизация как способ совершенствования бизнес-процессов // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2023. № 3 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-sposob-sovershenstvovaniya-biznes-protsessov> (дата обращения: 01.12.2024)
5. Брюханова Н.В., Ефимова А.С. Цифровая трансформация как инструмент оптимизации функционала сотрудников организации // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 1. С. 18 – 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-kak-instrument-optimizatsii-funktsionala-sotrudnikov-organizatsii> (дата обращения: 02.12.2024)
6. Мрочковский Н.С., Бунеева Е.Ю., Неофиту Э.Г. Цифровизация бизнеса как основа его устойчивого развития // Инновации и инвестиции. 2023. № 10. С. 61 – 63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-biznesa-kak-osnova-ego-ustoychivogo-razvitiya> (дата обращения: 03.12.2024)
7. Кознов А.Б. Особенности цифровой трансформации бизнес-процессов организаций // ЭСГИ. 2024. № 1 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovoy-transformatsii-biznes-protsessov-organizatsiy> (дата обращения: 07.11.2024)
8. Официальный сайт Почта России. Стратегия развития URL: <https://www.pochta.ru/company/mission-and-strategy> (дата обращения: 17.11.2024)
9. Шишов А.В., Братарчук Т.В., Овсянникова Д.К. Цифровизация услуг почтовой связи на примере развития государственной электронной почтовой системы. Russian Journal of Management. 2024. № 2. С. 182 – 210. DOI: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-2-182-210> (дата обращения: 14.11.2024)
10. Официальный портал Республики Бурятия. URL: https://egov-buryatia.ru/mintrans/press_center/news/detail.php?ID=174362&sphrase_id=111242537 (дата обращения: 15.11.2024)
11. Новая Бурятия. URL: https://newbur.ru/newsdetail/v_buryatii_otkryli_proekt_pochta_rossii_mfts/ (дата обращения: 18.11.2024)
12. Официальный портал Республики Бурятия. URL: https://egov-buryatia.ru/mintrans/press_center/news/detail.php?ID=12178. (дата обращения: 18.11.2024)
13. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/companies/posttech/articles/461985/> (дата обращения: 19.11.2024)
14. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/news/842442/> (дата обращения: 19.11.2024)
15. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/news/815711/> (дата обращения: 20.11.2024)
16. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 19.11.2024)
17. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://fedstat.ru> (дата обращения: 19.11.2024)
18. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/companies/posttech/articles/564254/> (дата обращения: 05.11.2024)

References

1. Aleksakhina S.A., Mashegov P.N., Baytimerova L.S. Modern trends in the digital transformation of national corporations. Bulletin of the Academy of Knowledge. 2024. No. 1 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-tsifrovoy-transformatsii-natsionalnyh-korporatsiy> (accessed: 01.12.2024)
2. Vakhobova M.Kh., Elbieva L.R., Vakhobova L.Kh. Digital transformation of business processes. Journal of Applied Research. 2022. No. 11. P. 553 – 558. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-biznes-protssessov> (date of access: 11/15/2024)
3. McAfee E., Brynjolfsson E. Machine, platform, crowd. Our digital future: trans. from English by A. Ponikarov. Moscow: Mann, Ivanov and Feber, 2019. 320 p.
4. Fokina N.A. Digitalization as a way to improve business processes. Scientific Bulletin: finance, banks, investments. 2023. No. 3 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-sposob-sovershenstvovaniya-biznes-protssessov> (date of access: 01.12.2024)
5. Bryukhanova N.V., Efimova A.S. Digital transformation as a tool for optimizing the functionality of an organization's employees/ State and municipal administration. Scientific notes. 2022. No. 1. P. 18 – 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-kak-instrument-optimizatsii-funktsionala-sotrudnikov-organizatsii> (date of access: 02.12.2024)
6. Mrochkovsky N.S., Buneeva E.Yu., Neofitou E.G. Digitalization of business as a basis for its sustainable development. Innovations and Investments. 2023. No. 10. P. 61 – 63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-biznesa-kak-osnova-ego-ustoychivogo-razvitiya> (date of access: 03.12.2024)
7. Koznov A.B. Features of digital transformation of business processes of organizations/ ESGI. 2024. No. 1 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovoy-transformatsii-biznes-protssessov-organizatsiy> (date of access: 07.11.2024)
8. Official website of Russian Post. Development Strategy URL: <https://www.pochta.ru/company/mission-and-strategy> (date of access: 11.17.2024)
9. Shishov A.V., Bratarchuk T.V., Ovsyannikova D.K. Digitalization of postal services on the example of the development of the state electronic postal system. Russian Journal of Management. 2024. No. 2. pp. 182 – 210. DOI: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-2-182-210> (date of access: 11/14/2024)
10. Official portal of the Republic of Buryatia. URL: https://egov-buryatia.ru/mintrans/press_center/news/detail.php?ID=174362&spphrase_id=111242537 (date of access: 11.15.2024)
11. New Buryatia. URL: https://newbur.ru/newsdetail/v_buryatii_otkryli_proekt_pochta_rossii_mfts/ (date of access: 11.18.2024)
12. Official portal of the Republic of Buryatia. URL: https://egov-buryatia.ru/mintrans/press_center/news/detail.php?ID=12178. (date of access: 11.18.2024)
13. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/companies/posttech/articles/461985/> (date of access: 11.19.2024)
14. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/news/842442/> (date of access: 11.19.2024)
15. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/news/815711/> (date of access: 11.20.2024)
16. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru> (date of access: 11.19.2024)
17. Federal State Statistics Service. URL: <https://fedstat.ru> (date of access: 11.19.2024)
18. Habr Blockchain Publishing LTD. URL: <https://habr.com/ru/companies/posttech/articles/564254/> (date of access: 05.11.2024)

Информация об авторе

Арумяз Н.Ц., аспирант, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Jn_p@mail.ru

© Арумяз Н.Ц., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.45



¹ Калмыков К.А.,

¹ Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова

***Инструменты и направления устойчивого развития и повышения эффективности
внешнеэкономической деятельности предприятий металлообрабатывающей
промышленности в условиях повышенной неопределенности***

Аннотация: целью исследования является разработка инструментов и направлений повышения устойчивости и эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий металлообрабатывающей промышленности в условиях повышенной неопределенности.

Методы: в качестве методов в представленном исследовании используются с методы структурно-функционального анализа, факторного и сравнительного анализа, метод экспертных оценок, элементы корреляционно-регрессионного моделирования.

Результаты (Findings): Выявлены ключевые факторы, негативно влияющие на устойчивость и эффективность внешнеэкономической деятельности предприятий металлообрабатывающей промышленности, среди которых доминирующее значение имеет фактор внешнеэкономической неопределенности. Дана формализация эффективных инструментов адаптации к данным условиям – таких как цифровизация внешнеэкономической деятельности, формирование устойчивых партнерских сетей, применение механизмов хеджирования валютных рисков, диверсификация экспортно-импортных направлений, участие в межгосударственных кооперационных платформах. Проведена апробация инструментов на четырех предприятиях, показавшая рост показателей эффективности: увеличение экспортной выручки, снижение логистических издержек, повышение устойчивости контрактных связей.

Выводы: устойчивость внешнеэкономической деятельности является значимым фактором общей устойчивости и эффективности предприятий металлообрабатывающей промышленности. Применение разработанных инструментов позволяет снизить их чувствительность к внешним колебаниям и обеспечить стабильное развитие в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, металлообрабатывающая промышленность, устойчивое развитие, экономическая неопределенность, эффективность, инструменты ВЭД

Для цитирования: Калмыков К.А. Инструменты и направления устойчивого развития и повышения эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий металлообрабатывающей промышленности в условиях повышенной неопределенности // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 268 – 278.

Поступила в редакцию: 20 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 18 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Kalmykov K.A.,

¹ Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot – cosmonaut A.A. Leonov

Instruments and directions of sustainable development and increase of efficiency of foreign economic activity of enterprises of metalworking industry in conditions of increased uncertainty

Abstract: the purpose of the study is to develop instruments and directions for improving the sustainability and efficiency of foreign economic activity of enterprises in the metalworking industry in conditions of increased uncertainty.

Methods: the methods used in this study include structural-functional analysis, factor and comparative analysis, method of expert evaluations, elements of correlation and regression modelling.

Findings: the key factors negatively affecting the sustainability and efficiency of foreign economic activity of metalworking industry enterprises have been identified, among which the factor of foreign economic uncertainty is dominant. The classification and formalisation of effective tools of adaptation to these conditions – such as digitalisation of foreign economic activity, formation of stable partner networks, application of currency risk hedging mechanisms, diversification of export-import directions, participation in interstate cooperation platforms – are formed. The tools were tested at four enterprises, which showed an increase in efficiency indicators: an increase in export revenues, a reduction in logistics costs, and an increase in the stability of contractual relations.

Conclusions: sustainability of foreign economic activity is a significant factor in the overall sustainability and efficiency of enterprises in the metalworking industry. The application of the developed tools makes it possible to reduce sensitivity to external fluctuations and ensure stable development in the long term.

Keywords: foreign economic activity, metalworking industry, sustainable development, economic uncertainty, efficiency, foreign economic activity instruments

For citation: Kalmykov K.A. Instruments and directions of sustainable development and increasing the efficiency of foreign economic activity of enterprises of metal processing industry in conditions of increased uncertainty. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 268 – 278.

The article was submitted: January 20, 2025; Approved after reviewing: March 18, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется усилением процессов нестабильности и неопределенности, оказывающих непосредственное влияние на деятельность предприятий, ориентированных на внешнеэкономические связи. Предприятия металлообрабатывающей промышленности (далее МОП), в силу своей технологической специфики, вовлеченности в глобальные производственно-сбытовые цепочки и зависимости от импортируемых компонентов и оборудования, особенно чувствительны к изменениям внешней среды [1].

Глобальные и региональные вызовы – включая нарушение логистических цепочек, колебания валютных курсов, торгово-экономические санкции, усиление конкуренции и изменения в нормативно-правовом регулировании внешнеэкономической деятельности (далее ВЭД) – создают условия повышенной неопределенности, при которых традиционные инструменты планирования и управления ВЭД теряют эффективность [2, 3]. В условиях экономических и геополитических трансформаций возрастает

потребность в выработке новых подходов к обеспечению устойчивости внешнеэкономических связей предприятий, адаптации к изменчивой среде и формированию стратегий, способных повысить эффективность их функционирования в долгосрочной перспективе.

Для металлообрабатывающей отрасли, играющей важную роль в развитии промышленного комплекса страны, устойчивость и эффективность ВЭД становятся не только вопросами сохранения конкурентных позиций на внешних рынках, но и факторами внутренней стабильности и технологического развития. Практика последних лет показала, что предприятия, обладающие гибкой системой адаптации, цифровыми инструментами мониторинга ВЭД, диверсифицированной экспортной политикой и доступом к международным кооперационным платформам, демонстрируют более высокие показатели устойчивости и эффективности [4, 5].

Учитывая изложенное, цель настоящего исследования заключается в разработке и систематизации инструментов и направлений, обеспечивающих устойчивое развитие и

повышение эффективности ВЭД предприятий МОП в условиях повышенной неопределенности.

Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи:

1. Провести анализ факторов, влияющих на устойчивость и эффективность ВЭД предприятий МОП;

2. Выделить и структурировать ключевые проблемы, обусловленные внешней и внутренней неопределенностью;

3. Определить ведущую роль фактора неопределенности в общей структуре рисков и ограничений;

4. Сформировать систему инструментов и направлений повышения устойчивости ВЭД предприятий;

5. Провести апробацию предложенных решений на примере четырех предприятий МОП и оценить их влияние на эффективность внешнеэкономической деятельности.

Настоящее исследование основывается на системном подходе, предполагающем комплексную оценку как внешних условий, так и внутренних особенностей функционирования предприятий МОП. Применение предложенных инструментов позволит повысить устойчивость предприятий, обеспечить гибкость в принятии решений и повысить общий уровень эффективности ВЭД в условиях неопределенности.

Материалы и методы исследований

Исследование основано на совокупности теоретических и эмпирических источников, включающих научную литературу по вопросам ВЭД устойчивого развития и управления в условиях неопределенности. Эмпирической базой исследования послужили материалы деятельности четырех предприятий МОП, осуществляющих экспортно-импортные операции в различных регионах РФ. Для оценки изменений в

эффективности и устойчивости ВЭД до и после применения предложенных инструментов были использованы данные бухгалтерской, внешнеторговой и управленческой отчетности.

Функционирование предприятий МОП в сфере ВЭД в последние годы сопровождается высоким уровнем неопределенности, обусловленной как глобальными геэкономическими изменениями, так и внутренними структурными ограничениями. Проведенный анализ показывает, что устойчивость и эффективность ВЭД формируются под влиянием комплекса взаимосвязанных факторов, охватывающих макроэкономическую, институциональную, технологическую и организационную сферы.

Результаты и обсуждения

Один из ключевых внешних факторов – высокая степень валютной волатильности, сопровождающаяся санкционным давлением, ужесточением международных условий торговли и повышением стоимости импортируемых компонентов. Согласно отчету Всемирной торговой организации в последние годы наблюдается снижение глобальной торговой стабильности, особенно в промышленном машиностроении и металлообработке [6]. На рис. 1 отражены колебания валютных курсов, по данным Центрального банка РФ, в 2022-2023 гг. достигали 20-30% в течение одного квартала, что делает долгосрочное экспортное и импортное планирование крайне затруднительным [7]. Такая нестабильность валютной среды оказывает прямое воздействие на структуру затрат предприятий МОП, снижает предсказуемость внешнеэкономических контрактов и повышает финансовые риски, связанные с расчетами в иностранной валюте. Особенно уязвимы к данным колебаниям предприятия, работающие с постоплатой или в условиях длительных логистических циклов.

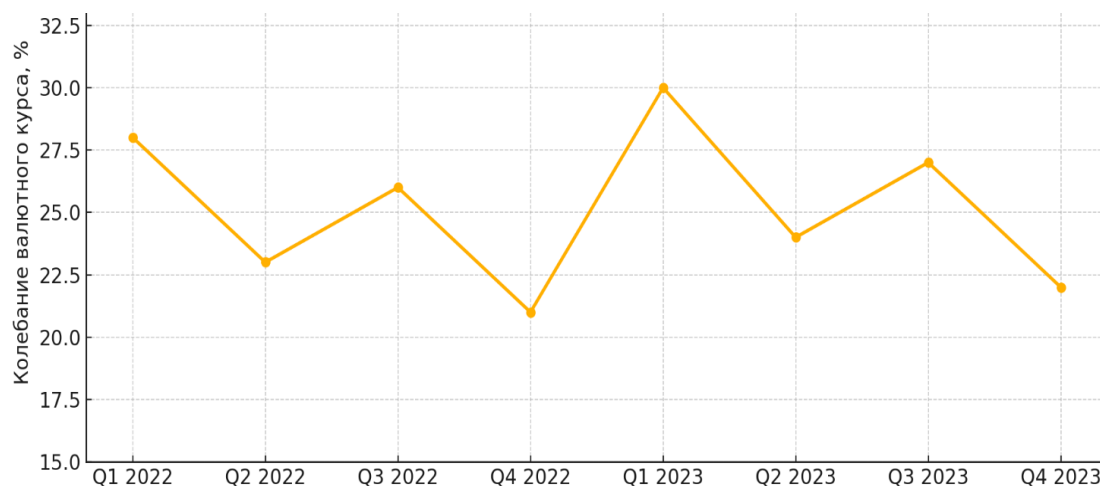


Рис. 1. Колебания валютных курсов 2022 – 2023 год. Составлено авторами по материалам [7].

Fig. 1. Exchange Rate Fluctuations in 2022–2023. Compiled by the authors based on source [7].

Неопределенность внешней среды также усиливается за счёт санкционных и протекционистских барьеров, ограничивающих доступ предприятий МОП к зарубежным рынкам, технологиям и логистическим платформам. В частности, предприятия теряют возможность закупать высокоточные станки, программное обеспечение и комплектующие, производимые в странах с ограничительным режимом поставок, что приводит не только к снижению производственной гибкости, но и к повышению себестоимости экспортной продукции.

Отраслевые ограничения дополняются высокой степенью импортозависимости: как показано в отчётах Минпромторга РФ, доля критически важных импортируемых компонентов в ряде подотраслей металлообработки превышает 40-60% [8]. Нарушения логистических цепочек, рост фрахтовых ставок и дефицит контейнерных мощностей в 2022-2023 гг. привели к удлинению сроков поставок и необходимости формирования избыточных складских запасов, что увеличивает оборотный капитал и снижает общую экономическую эффективность ВЭД.

Не менее важным является недостаточный уровень цифровизации внешнеэкономических процессов. Исследование Высшей школы экономики (2022) указывает, что только 27% промышленных предприятий в России применяют

автоматизированные системы учёта и контроля поставок в рамках ВЭД [9]. В связи с этим можно сделать вывод, что большая часть операций ведётся вручную, что повышает операционные риски, снижает прозрачность и замедляет скорость реагирования на внешние изменения.

На внутреннем уровне ключевыми барьерами выступают ограниченные компетенции персонала в области ВЭД и недостаточная проработанность стратегий выхода на внешние рынки. По данным аналитического центра «Эксперт РА» (2023), лишь треть российских промышленных предприятий имеют специализированные подразделения, отвечающие за внешнеэкономическую деятельность [10]. В большинстве случаев ВЭД остаётся дополнительной функцией коммерческого отдела, что снижает уровень её институциональной поддержки и стратегического сопровождения.

Дополнительно стоит отметить проблему недиверсифицированной экспортной политики. Множество предприятий ориентированы на ограниченное число стран-партнёров, что делает их уязвимыми к политическим и экономическим изменениям в этих странах. По данным ФТС РФ, доля экспорта в недружественные страны в 2021 году достигала 55-60% для ряда подотраслей МОП, и лишь после 2022 года началось частичное переориентирование на страны СНГ и Азии, что представлено на рис. 2 [11].

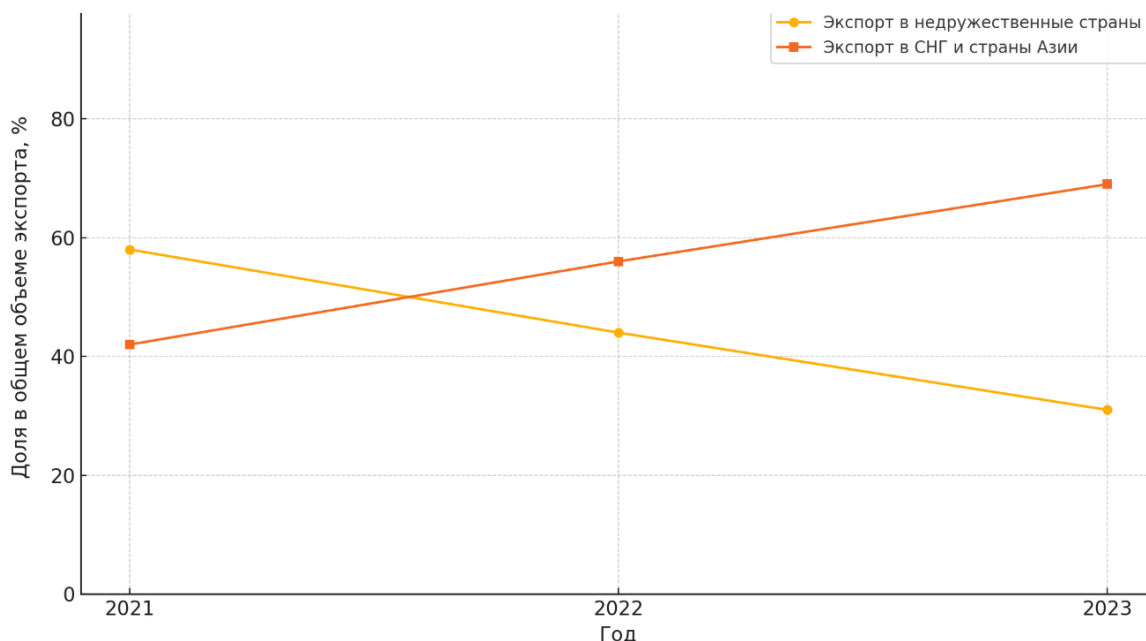


Рис. 2. Изменение географии экспорта предприятий МОП за 2021-2023 год. Составлено авторами по материалам [11].

Fig. 2. Changes in the export geography of metalworking industry enterprises in 2021-2023. Compiled by the authors based on source [11].

На основании вышеизложенного, фактор внешней и внутренней неопределенности выступает системным и доминирующим в общей структуре рисков. Он вызывает мультипликативный эффект: усиливает зависимость от валютного курса, усложняет управление логистикой, требует постоянного реагирования на изменения нормативно-правовой базы и переориентации внешнеэкономических связей. В совокупности это приводит к снижению предсказуемости деятельности, росту издержек, ослаблению контрактной устойчивости и снижению экспортной и импортной результативности предприятий.

Переход предприятий МОП к устойчивым моделям ВЭД в условиях неопределенности требует системного подхода. Основываясь на ранее проведенном анализе факторов, влияющих на эффективность и устойчивость ВЭД, необходимо выделить и формализовать ряд инструментов, направленных на адаптацию и развитие внешнеэкономических связей предприятий МОП.

В условиях геополитической турбулентности и трансформации международных экономических связей главными направлениями выступают: валютная защита, логистическая переориентация, географическая диверсификация, цифровизация процессов ВЭД, институциональное сотрудничество и развитие кадрового капитала.

Первое направление – валютно-финансовая стабилизация. В условиях сильных колебаний курса рубля по отношению к доллару и евро предприятия испытывают трудности с планированием экспортных и импортных поставок. Эффективными инструментами являются хеджирование валютных рисков, переход на расчёты в национальных валютах (юань, дирхам и др.), мультивалютное ценообразование, а также создание валютных резервов. Данные меры позволяют частично нейтрализовать риски потерь на курсовых разнице, обеспечить устойчивость расчётов и упростить финансовое планирование.

Второе направление – логистическая адаптация. Нарушения международных логистических цепочек, дефицит контейнеров и рост транспортных тарифов требуют от предприятий выстраивания альтернативных маршрутов. Эффективными мерами здесь выступают локализация логистических центров, сокращение логистических плеч, переориентация на маршруты через страны ЕАЭС, Турцию, Китай. Дополнительно – формирование гибких контрактов с возможностью оперативной корректировки графиков и условий поставки.

Третье направление – пространственная диверсификация. Зависимость от ограниченного числа рынков (прежде всего «недружественных стран») резко усиливает чувствительность предприятий к внешним воздействиям.

Переориентация экспорта на новые направления – страны СНГ, Азии, Ближнего Востока и Латинской Америки – снижает риск блокировки доступа на рынок и расширяет возможности для развития.

Четвёртое направление – цифровизация и технологическое обновление. В условиях санкционного давления и высокой скорости внешнеэкономических изменений необходимо использовать электронные платформы управления ВЭД: автоматизированный документооборот, логистический контроль, CRM-системы для взаимодействия с партнерами. Кроме того, внедрение отечественного и «дружественного» программного обеспечения взамен западных решений [12]. В свою очередь позволяет обеспечить устойчивость информационного контура и ускорить принятие управленческих решений.

Пятое направление – институциональное и стратегическое. Создание экспортных кооперативов и консорциумов, участие в межгосударственных объединениях (ЕАЭС, ШОС, БРИКС), привлечение поддержки от Российского

экспортного центра, Минпромторга и торговых представительств РФ за рубежом – важные механизмы институциональной устойчивости.

Шестое направление – развитие кадрового капитала. Без квалифицированных специалистов ВЭД, юристов-международников, логистов и переговорщиков ни одна стратегия не может быть реализована. Обучение работников, создание центров внешнеэкономических компетенций и включение ВЭД в стратегическое планирование предприятия – ключевые условия устойчивости.

Табл. 1, разработанная автором, представляет ключевые инструменты, направленные на обеспечение устойчивого развития ВЭД предприятий МОП в условиях высокой внешней и внутренней неопределённости. Инструменты сгруппированы по направлениям воздействия: валютно-финансовая устойчивость, логистическая адаптация, стратегическая и географическая диверсификация, цифровизация и технологическое развитие, институциональное сотрудничество и развитие управленческих и кадровых компетенций.

Таблица 1

Инструменты устойчивого развития ВЭД в условиях неопределённости.

Table 1

Instruments for sustainable development of foreign economic activity under conditions of uncertainty.

№	Инструменты	Направление	Адаптация под неопределённость	Преимущества	Ограничения
1	Хеджирование валютных рисков	Финансово-валютное	Компенсирует валютные риски и курсовые колебания	Предсказуемость доходов, снижение валютных потерь	Сложность реализации
2	Расчеты в иных валютах	Финансово-валютное	Снижает зависимость от нестабильных валютных ограничений	Устойчивость расчётов,	Наличие внешних ограничений по валютным расчётам
3	Альтернативные логистические маршруты	Логистика	Сокращает уязвимость к международным логистическим сбоям	Повышение надёжности поставок, снижение издержек	Повышенные логистические затраты, поиск новых маршрутов

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

4	Гибкие контрактные схемы	Правовое сопровождение	Повышает гибкость договорных отношений	Оперативность, адаптация к форс-мажору	Юридическая сложность
5	Диверсификация экспортных рынков	Геоэкономика	Снижает риски потери рынков и обеспечивает устойчивость сбыта	Увеличение экспортных возможностей, снижение зависимости	Высокие входные барьеры на новых рынках
6	Цифровизация ВЭД	Технологическое управление	Ускоряет реакцию на внешние изменения, снижает операционные риски	Снижение транзакционных издержек, прозрачность	Необходимость инвестиций в ИТ и обучение
7	Внедрение отечественного ПО	Информационная безопасность	Обеспечивает автономность при ограничении доступа к зарубежному ПО	Импортонезависимость, киберустойчивость	Ограниченная функциональность, адаптация к процессам
8	Участие в международных организациях	Институциональная поддержка	Упрощает доступ к новым рынкам, снижает барьеры	Доступ к упрощённым режимам торговли	Политическая нестабильности объединений
9	Создание экспортных консорциумов	Межфирменная кооперация	Увеличивает масштаб и устойчивость выхода на внешние рынки	Совместное продвижение, снижение затрат	Сложность координации между участниками
10	Развитие компетенций ВЭД	Кадровое развитие	Обеспечивает профессиональную гибкость персонала в кризисных условиях	Повышение качества управления и международных операций	Дефицит квалифицированных кадров, затраты на обучение

Проведённая формализация и обобщение инструментов устойчивого развития ВЭД в условиях неопределённости позволили выделить наиболее значимые направления адаптационного реагирования предприятий металлообрабатывающей промышленности. Таблица отражает не только перечень решений, но и степень их релевантности к текущим рискам внешнеэкономической среды.

Анализ показывает, что универсального инструмента, способного нивелировать все риски ВЭД, не существует. Наибольший эффект достигается при комплексном и сбалансированном применении решений, сочетающих финансовую защиту, логистическую гибкость, стратегическую диверсификацию, цифровую трансформацию и институциональную координацию [13]. При этом эффективность инструментов во многом зависит от зрелости управленческой структуры предприятия, уровня кадровой подготовки и способности к гибкому стратегическому планированию.

Таким образом, системный подход к выбору и реализации указанных инструментов позволяет предприятиям МОП не только минимизировать последствия внешнеэкономических процессов, но и выстраивать более устойчивую, гибкую и эффективную модель внешнеэкономической деятельности в долгосрочной перспективе.

Для оценки эффективности предложенных инструментов и направлений устойчивого развития ВЭД в условиях неопределённости было проведено их практическое тестирование на четырёх предприятиях МОП, расположенных в различных регионах России. Данные предприятия отличаются по масштабам деятельности, структуре внешнеэкономических связей, уровню цифровизации и глубине зависимости от импорта.

ООО «Специальные стали и сплавы» (г. Москва) столкнулось с проблемой высокой валютной зависимости и резкими колебаниями затрат на закупку сырья высокого качества из стран ЕС. В условиях усиления санкционного давления предприятие внедрило хеджирование

валютных рисков и перевело часть контрактов на расчёты в юанях и рублях. Кроме того, была выстроена новая логистическая цепочка поставок через Турцию и ОАЭ. В результате удалось существенно повысить финансовую предсказуемость: колебания себестоимости снизились на 16,3%, импортные расходы сократились на 11,5%, а риск срывов поставок минимизировался. Благодаря переходу на альтернативных поставщиков и адаптивной контрактной схеме предприятие сохранило доступ к стратегическим материалам.

На предприятии ООО «Техно Тюб» (Калининградская область) основной вызов заключался в потере прежних логистических каналов и слабой цифровизации ВЭД. В ответ на это предприятие провело цифровую трансформацию ВЭД, внедрив модуль электронного документооборота, систему мониторинга экспортных и импортных контрактов и CRM для работы с зарубежными клиентами. Одновременно была начата переориентация экспорта с европейского на евразийский и азиатский рынки. Уже в первый год доля поставок в страны ЕАЭС выросла с 5% до 15%, а операционные затраты на ВЭД снизились более чем на треть. Повысилась гибкость работы с азиатскими поставщиками, что обеспечило более стабильные сроки поставок комплектующих.

ООО «Кольчугинский завод специальных сплавов» (Владимирская область) фактор неопределённости заключался в нестабильности импортных поставок и слабой проработки внешнеэкономических контрактов. Здесь ключевыми шагами стали внедрение гибких условий в контракты – с учётом форс-мажора и возможности корректировки цен – а также формирование отдельного подразделения ВЭД. Работники прошли обучение по международной логистике и контрактному праву. Дополнительно завод подключился к программе поддержки от Российского экспортного центра. Итогом стало заключение новых контрактов с Казахстаном и Арменией, снижение сбоев поставок почти на 20,5% и рост экспортной выручки на 9%, а импортные цепочки с Китаем стали более предсказуемыми, что позволило перейти от закупки через посредников к прямому контрактному, что снизило закупочные цены на 7-10%.

ООО «Центр инновационной металлургии» (г. Ульяновск) до 2022 года ориентировался на ограниченное число рынков, в первую очередь на страны ЕС. В условиях внешнеполитической турбулентности предприятие присоединилось к

кооперационному экспортному консорциуму, что позволило начать поставки в Индию и ОАЭ. Внутренняя структура предприятия была усилена за счёт внедрения CRM-системы для координации внешнеэкономических связей и организации локальной логистической инфраструктуры.

Проведённая апробация подтверждает практическую применимость разработанных инструментов и их способность повышать как устойчивость, так и эффективность внешнеэкономической деятельности. Необходимо отметить, что наибольшую отдачу демонстрируют предприятия МОП, использующие комплексный подход, сочетающий цифровизацию, логистическую адаптацию, развитие кадров и стратегическую переориентацию ВЭД.

Результаты проведённого исследования подтвердили, что устойчивость ВЭД предприятий МОП в условиях усиливающейся неопределённости оказывает прямое влияние на общую эффективность их производственно-коммерческой деятельности. На основе системного анализа выделен комплекс ключевых дестабилизирующих факторов, среди которых доминирующее воздействие оказывают: колебания валютных курсов, санкционные ограничения, логистическая нестабильность, зависимость от импортируемых компонентов и ограниченные институциональные возможности для расширения внешнеэкономических связей.

В целях повышения устойчивости и эффективности ВЭД была разработана и апробирована система инструментов, сгруппированных по функциональным направлениям: валютно-финансовое регулирование, логистическая адаптация, диверсификация внешнеэкономических связей, цифровизация процессов, развитие кадрового и организационного потенциала, а также институциональные механизмы взаимодействия. Формализация инструментов позволила представить их как совокупность взаимодополняющих решений, направленных на минимизацию воздействия факторов неопределённости.

Апробация инструментов на четырёх предприятиях МОП, различающихся по масштабу, географии и структуре ВЭД, показала их высокую прикладную ценность. В частности, использование валютных стратегий (перевод контрактов в альтернативные валюты, мультивалютные расчёты) позволило значительно сократить влияние курсовых колебаний на структуру затрат. Реализация логистических решений, в том числе переход на маршруты через Турцию, Казахстан и ОАЭ, дала возможность

снизить риски перебоев в снабжении и обеспечить стабильность внешних поставок. Применение гибких контрактных условий (механизмы индексации, защита от форс-мажора) увеличило управляемость внешнеторговых связей и повысило уровень защиты интересов предприятий в условиях нестабильных условий.

Следует отдельно отметить достигнутые результаты в сфере импортных операций. Ранее высокочувствительные от стран ЕС предприятия смогли частично или полностью переориентировать цепочки снабжения на новые источники – в первую очередь на производителей из стран ЕАЭС, Азии и Ближнего Востока. Что в свою очередь привело к снижению закупочных цен, улучшению сроков доставки, а также сокращению числа логистических сбоев. В отдельных случаях предприятия полностью отказались от услуг посредников, перешли к прямым контрактам с поставщиками и добились большей гибкости в графиках поставок.

Цифровизация процессов ВЭД, реализованная на двух из четырёх апробируемых предприятий, продемонстрировала ощутимое сокращение транзакционных издержек, повышение скорости согласования контрактов и улучшение взаимодействия с международными партнёрами. Внедрение CRM-систем и модулей электронного документооборота повысило прозрачность и управляемость внешнеэкономической деятельности. Кроме того, участие в кооперационных экспортных объединениях и использование механизмов государственной поддержки, включая программы Российского экспортного центра, обеспечили предприятиям выход на новые рынки, возможность компенсации части логистических затрат, а также упрощение процедур сертификации продукции.

Совокупные результаты апробации показывают, что предложенные инструменты могут служить основой для выстраивания устойчивой модели ВЭД в условиях неопределённости. Особенно значимым является их способность к масштабированию и адаптации под специфику различных предприятий – от средних региональных организаций до более крупных компаний федерального уровня. Применение этих решений не только укрепляет устойчивость экспортной и импортной деятельности, но и способствует росту результативности, снижению

чувствительности к внешним рискам и повышению гибкости в принятии стратегических решений.

Выводы

Проведённое исследование подтвердило, что устойчивость ВЭД предприятий МОП в условиях повышенной внешней и внутренней неопределённости является одним из ключевых факторов, определяющих их общую эффективность, способность к стратегической адаптации и сохранению конкурентных позиций на международных рынках.

Анализ факторов, влияющих на устойчивость ВЭД, показал, что основную дестабилизирующую нагрузку формируют валютные и логистические риски, институциональные ограничения, технологическая зависимость от импорта и ограниченность географии внешнеэкономических связей. В этих условиях предприятия МОП нуждаются в разработке и применении адаптивных инструментов, позволяющих минимизировать внешние риски и сформировать внутренние резервы устойчивости.

На основе системного подхода были разработаны и формализованы ключевые инструменты устойчивого развития ВЭД, сгруппированные по шести направлениям: финансово-валютная стабилизация, логистическая переориентация, диверсификация экспортно-импортных потоков, цифровизация, развитие кадрового потенциала и использование механизмов межгосударственного сотрудничества. Апробация предложенной модели на четырёх предприятиях МОП подтвердила её эффективность: отмечено снижение издержек, повышение надёжности контрактов, улучшение логистики, стабилизация импорта и расширение экспортной географии.

Полученные результаты позволяют утверждать, что формирование устойчивой и адаптивной системы ВЭД возможно даже в условиях высокой нестабильности при условии комплексного внедрения взаимосвязанных инструментов. Предложенные подходы и практические результаты могут быть использованы при разработке отраслевых и корпоративных стратегий развития ВЭД, формировании программ государственной поддержки экспорта, а также в рамках оценки инвестиционной и организационной устойчивости промышленных предприятий.

Список источников

1. Глазьев С.Ю. Экономика укладов и стратегий: векторы развития в условиях глобальной турбулентности. М.: Наука, 2022. 472 с.
2. World Trade Organization. World Trade Report 2023: Re-globalization for Resilient Trade and Economic Growth. Geneva: WTO Publications, 2023. 264 p.
3. Кузнецова И.Г. Внешнеэкономическая деятельность предприятий: управление рисками и неопределенностью. СПб.: Питер, 2021. 224 с.
4. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х.Ю. Международный маркетинг. СПб.: Питер, 2020. 512 с.
5. OECD. Global Value Chains and Resilience in Manufacturing. Paris: OECD Publishing, 2021. 108 p.
6. Всемирная торговая организация (WTO). World Trade Report 2023: Re-globalization for resilient trade and economic growth [Электронный ресурс]. Geneva: WTO Publications, 2023. Режим доступа: <https://www.wto.org> (дата обращения: 27.11.2024)
7. Центральный банк РФ. Обзор рисков финансовых рынков: 2023 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru> (дата обращения: 27.11.2024)
8. Минпромторг России. Отчет о состоянии промышленности РФ. 2022-2023 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minpromtorg.gov.ru> (дата обращения: 27.11.2024)
9. Высшая школа экономики. Национальный доклад о цифровизации промышленности в РФ. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 116 с.
10. Эксперт РА. Анализ организационного развития ВЭД в промышленности РФ. М., 2023. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://raexpert.ru> (дата обращения: 27.11.2024)
11. Федеральная таможенная служба РФ. Статистика внешней торговли РФ. 2023. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru> (дата обращения: 27.11.2024)
12. Веселовский М.Ю., Суглобов А.Е., Абрашкин М.С. и др. Управление российскими наукоёмкими предприятиями в условиях формирующейся новой технологической парадигмы // International Review of Management and Marketing. 2016. Т. 6. № 5. С. 16 – 22.
13. Веселовский М.Ю., Абрашкин М.С., Вахрушев Д.С. и др. Инженерия, основанная на знаниях, как драйвер экономического развития регионов России // European Research Studies Journal. 2017. Т. 20. № 2В. С. 66 – 85.

References

1. Glazyev S.Yu. Economics of Ways of Life and Strategies: Development Vectors in the Context of Global Turbulence. Moscow: Nauka, 2022. 472 p.
2. World Trade Organization. World Trade Report 2023: Re-globalization for Resilient Trade and Economic Growth. Geneva: WTO Publications, 2023. 264 p.
3. Kuznetsova I.G. Foreign Economic Activity of Enterprises: Risk and Uncertainty Management. St. Petersburg: Piter, 2021. 224 p.
4. Bagiev G.L., Tarasevich V.M., Ann H.Yu. International Marketing. St. Petersburg: Piter, 2020. 512 p.
5. OECD. Global Value Chains and Resilience in Manufacturing. Paris: OECD Publishing, 2021. 108 p.
6. World Trade Organization (WTO). World Trade Report 2023: Re-globalization for resilient trade and economic growth [Electronic resource]. Geneva: WTO Publications, 2023. Access mode: <https://www.wto.org> (date of access: 27.11.2024)
7. Central Bank of the Russian Federation. Review of financial market risks: 2023 [Electronic resource]. Access mode: <https://cbr.ru> (date of access: 27.11.2024)
8. Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation. Report on the state of industry in the Russian Federation. 2022-2023 [Electronic resource]. Access mode: <https://minpromtorg.gov.ru> (date of access: 27.11.2024)
9. Higher School of Economics. National report on the digitalization of industry in the Russian Federation. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2022. 116 p.
10. Expert RA. Analysis of organizational development of foreign economic activity in the industry of the Russian Federation. Moscow, 2023. [Electronic resource]. Access mode: <https://raexpert.ru> (date of access: 27.11.2024)
11. Federal Customs Service of the Russian Federation. Statistics of foreign trade of the Russian Federation. 2023. [Electronic resource]. Access mode: <https://customs.gov.ru> (date of access: 27.11.2024)

12. Veselovsky M.Yu., Suglovov A.E., Abrashkin M.S. et al. Management of Russian knowledge-intensive enterprises in the context of the emerging new technological paradigm. *International Review of Management and Marketing*. 2016. Vol. 6. No. 5. P. 16 – 22.

13. Veselovsky M.Yu., Abrashkin M.S., Vakhrushev D.S. and others. Knowledge-based engineering as a driver of economic development of Russian regions/ *European Research Studies Journal*. 2017. Vol. 20. No. 2B. P. 66 – 85.

Информация об авторе

Калмыков К.А., аспирант, Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова, oliveroutis@yandex.ru

© Калмыков К.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)

УДК 338.432



¹ Степанова Т.А.,

¹ Воронежский государственный аграрный университет им. Петра I

Специфические предложения по улучшению финансового состояния для устойчивых предприятий АПК на примере ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский Алексеевского района Белгородской области

Аннотация: в условиях нестабильности как сельскохозяйственной отрасли в целом, так и агропромышленного сектора в частности, финансовая устойчивость такого типа предприятий является ключевым фактором выживания. Климатические условия, демографические проблемы, санкции, политические и экономические факторы – всё это создаёт нестабильность и риски для сельскохозяйственных предприятий. Благодаря оценке финансовой устойчивости можно рассчитать потенциальные финансовые риски и уязвимые места в экономической деятельности предприятия, понять его способность выдерживать современные вызовы и трудности, управлять имеющимися ресурсами и привлекать инвестиции, планировать бюджет и принимать соответствующие финансовые решения – всё это способствует эффективному управлению предприятием. ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский Алексеевского района Белгородской области, демонстрирует стабильность, но при более глубоком анализе можно выявить скрытые резервы (такие как недооценка стоимости собственных активов; недостаточный учет оборотного капитала – готовой продукции, запасов или сырья; несформированные резервы на будущие незапланированные расходы) и риски (рыночные, погодные, финансовые), ведь планирование, управление рисками, формирование резервов и принятие обоснованных финансовых решений помогут даже стабильному предприятию обеспечить дальнейшую устойчивость и успешное долгосрочное развитие. На рассмотрение этого вопроса и направлена данная статья.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, финансовое состояние, анализ, резервы, риски банкротства

Для цитирования: Степанова Т.А. Специфические предложения по улучшению финансового состояния для устойчивых предприятий АПК на примере ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский Алексеевского района Белгородской области // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 279 – 288.

Поступила в редакцию: 20 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 18 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Stepanova T.A.,

¹ Voronezh State Agrarian University named after Peter the Great

Specific proposals for improving the financial situation for sustainable agricultural enterprises using the example of LLC “Agrotech-Garant” Alekseevsky of Alekseevsky district of the Belgorod region

Abstract: in conditions of instability of both the agricultural sector in general and the agro-industrial sector in particular, the financial stability of this type of enterprise is a key factor for survival. Climatic conditions, demographic problems, sanctions, political and economic factors – all this creates instability of toffee for agricultural enterprises. By assessing financial stability, it is possible to calculate potential financial risks and vulnerabilities in an enterprise's economic activity, understand its ability to withstand modern challenges and difficulties, manage available resources and attract investments, plan a budget and make appropriate financial decisions – all this contributes to effective enterprise management. LLC “Agrotech-Garant”, Alekseevsky, Alekseevsky district, Belgorod region, demonstrates stability, but a deeper analysis can reveal hidden reserves (such as underestimation of the val-

ue of its own assets; insufficient accounting for working capital - finished products, stocks or raw materials; unformulated reserves for future unplanned expenses) and risks (market, weather, financial), because planning, risk management, reserve formation and making informed financial decisions will help even a stable enterprise to ensure further sustainability and successful long-term development. This article is aimed at addressing this issue.

Keywords: financial stability, financial condition, analysis, reserves, bankruptcy risks

For citation: Stepanova T.A. Specific proposals for improving the financial situation for sustainable agricultural enterprises using the example of LLC "Agrotech-Garant" Alekseevsky of Alekseevsky district of the Belgorod region. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 279 – 288.

The article was submitted: January 20, 2025; Approved after reviewing: March 18, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Для начала следует отметить, что существует множество определений понятия финансовой устойчивости. Такая ситуация объясняется многогранностью исследуемого вопроса. Нельзя дать конкретного определения понятия финансовой устойчивости – оно зависит от условий, сложившихся на конкретном предприятии и на основе чего будут разрабатываться меры по повышению финансовой устойчивости. В статье под понятием «финансовая устойчивость» понимается равновесное состояние, при котором обеспечивается оптимальное соотношение между заемными и собственными источниками финансирования своей производственно-хозяйственной деятельности, причем это состояние должно обеспечивать бесперебойный производственный процесс. Обоснование данного определения заключается в том, что именно грамотное управление соотношением заемными и собственными источниками дает возможность повышать уровень финансовой устойчивости.

Материалы и методы исследований

Для анализа финансового состояния [6] ООО "Агротех-Гарант" Аннинского района Воронежской области были использованы открытые данные годовых отчетов предприятия за последние три года. Большое внимание к данному вопросу уделено в законодательстве Российской Федерации, поэтому в данной статье рассмотрен ряд Федеральных законов, на основе которых были разработаны методики оценки финансовой устойчивости и вероятности наступления банкротства. Соответственно, в первую очередь были проанализированы экономическая характеристика и финансовая устойчивость предприятия [7].

Результаты и обсуждения

Отечественные ученые Сайфулин Р.С. и Кадыков Г.Г. разработали методику оценки наступления банкротства применительно к предприятиям, функционирующим на территории России.

Данная модель выглядит следующим образом:

$$Z = 2K_1 + 0,1K_2 + 0,08K_3 + 0,45K_4 + K_5,$$

где K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 – относительные показатели, которые рассчитываются по следующим формулам:

$$\begin{aligned} K_1 &= \frac{\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Оборотные активы}}, \\ K_2 &= \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}, \\ K_3 &= \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Собственный капитал}}, \\ K_4 &= \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}}, \\ K_5 &= \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}}, \end{aligned}$$

Далее следует рассчитать вероятность наступления банкротства ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский по рассмотренной методике.

Таблица 1

Комплексный показатель Сайфулина – Кадыкова.

Table 1

Complex indicator of Saifulin-Kadykov.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
K_1	0,08	0,47	0,47	0,37	0,59
K_2	1,14	1,32	1,97	1,70	0,88
K_3	1,10	1,30	0,73	0,74	2,05
K_4	0,12	0,39	0,39	0,37	0,38
K_5	0,13	0,51	0,28	0,28	0,33
Комплексный показатель (Z)	0,54	1,87	1,65	1,42	1,93

В модели Сайфулина-Кадыкова оптимальное значение, говорящее о том, что вероятность наступления банкротства на предприятии крайне мала – за исследуемый период значение комплексного показателя не опускалось ниже 1 кроме 2019 г., следовательно, наступление банкротства организации в ближайшее время не грозит.

Следующую рейтинговую модель разработал российский экономист Постюшков А.В. и она представлена двумя вариациями – четырехфакторная и пятифакторная модель. Прогноз наступления банкротства осуществляется по этой методике на полгода.

Четырехфакторная модель Постюшкова А.В.:

$$R = 0,125K_1 + 2,5K_2 + 0,4K_3 + 1,25K_4,$$

Пятифакторная модель Постюшкова А.В.:

$$R = 0,1K_1 + 2K_2 + 0,08K_3 + K_4 + 0,45K_5,$$

где K_1 – коэффициент текущей ликвидности;

K_2 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;

K_3 – коэффициент оборачиваемости собственного капитала;

K_4 – коэффициент рентабельности собственного капитала;

K_5 – коэффициент рентабельности продаж.

Вероятность наступления банкротства, согласно методике Постюшкова А.В., рассмотрена в табл. 2.

Таблица 2

Рейтинговая модель Постюшкова А.В.

Table 2

Rating model of Postyushkov A.V.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
K_1	1,14	1,32	1,97	1,70	3,07
K_2	0,13	0,24	0,49	0,41	0,67
K_3	1,10	1,30	0,73	0,74	0,88
K_4	0,13	0,51	0,28	0,28	0,33
K_5	0,12	0,39	0,39	0,37	0,38
Четырехфакторная модель (R)	1,07	1,92	2,12	1,88	2,84
Пятифакторная модель (R)	0,64	1,40	1,69	1,49	2,23

Нормативное значение рейтинговой модели больше 1 и на протяжении 4 лет у ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский данное значение превышало рекомендуемое, следовательно, в ближайшие полгода наступление состояния банкротства на данном предприятии не грозит.

Следующая модель диагностики наступления банкротства предложена Селезневой Н.Н. и Ионовой А.Ф.

Данная модель пятифакторная и имеет вид:

$$R = 25N_1 + 25N_2 + 20N_3 + 20N_4 + 10N_5,$$

где N_1 – коэффициент оборачиваемости запасов;

$$N_1 = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина запасов}},$$

N_2 – коэффициент текущей ликвидности;

N_3 – коэффициент структуры капитала;

$$N_3 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Краткосрочные обязательства} + \text{Долгосрочные обязательства}},$$

N_4 – коэффициент рентабельности активов:

$$N_4 = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}},$$

N_5 – коэффициент рентабельности продаж.

Вероятность наступления банкротства, согласно методике Селезневой-Ионовой, рассмотрена в табл. 3.

Таблица 3

Пятифакторная модель Селезневой-Ионовой.

Table 3

Five-factor model of Selezneva-Ionova.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
N_1	1,66	5,04	2,25	1,96	2,93
N_2	1,14	1,32	1,97	1,70	3,07
N_3	0,66	0,76	1,67	1,15	2,32
N_4	0,05	0,22	0,17	0,15	0,23
N_5	0,12	0,39	0,39	0,37	0,38
Комплексный показатель (R)	85,52	182,32	146,25	121,07	204,70

Согласно, предложенной модели Селезневой-Ионовой значение R для обеспечения финансовой устойчивости должно быть больше 100, что можно наблюдать на протяжении последних 4 лет у ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский.

Российский экономист Кондраков Н.В. предлагает следующую модель диагностирования наступления банкротства:

$$X_{c/тл} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \times 0,5,$$

$$X_{c/сос} = \frac{\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Оборотные активы}} \times 10,$$

$$R = \sqrt{(1 - X_{c/тл})^2 - (1 - X_{c/сос})^2},$$

где $X_{c/тл}$, $X_{c/сос}$ – относительные стандартизированные показатели, которые рассчитываются по следующим формулам:

Таблица 4

Рейтинговая модель Кондракова Н.В.

Table 4

Rating model of Kondrakov N.V.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
$X_{тл}$	1,14	1,32	1,97	1,70	3,07
$X_{сос}$	0,13	0,24	0,49	0,41	0,67
$X_{c/тл}$	0,57	0,66	0,98	0,85	1,53
$X_{сос/тл}$	1,26	2,41	4,92	4,11	6,74
Показатель	0,33	1,37	3,92	3,11	5,71

Свидетельством низкой вероятности наступления банкротства, согласно модели Кондракова Н.В., является тенденция роста рассчитываемого показателя. У ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский модель Кондракова ведет себя однозначно – увеличение значения можно наблюдать с 2019 года по 2022, а в 2023 году можно отметить резкий рост.

Для объективности исследования, необходимо использовать так же модели зарубежных ученых. Одна из самых популярных за рубежом моделей диагностики банкротства является пятифакторная модель Альтмана (таблица 5), которая выглядит следующим образом:

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,955X_5,$$

где X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 – относительные показатели, которые рассчитываются следующим образом:

$$\begin{aligned} X_1 &= \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Активы}}, \\ X_2 &= \frac{\text{Нераспределенная прибыль}}{\text{Активы}}, \\ X_3 &= \frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Активы}}, \\ X_4 &= \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Обязательства}}, \\ X_5 &= \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}}. \end{aligned}$$

Таблица 5

Пятифакторная модель Альтмана для частных предприятий.

Table 5

Altman's Five-Factor Model for Private Enterprises.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
X_1	0,65	0,73	0,71	0,74	0,73
X_2	0,40	0,43	0,62	0,54	0,70
X_3	0,08	0,24	0,20	0,15	0,24
X_4	0,66	0,76	1,67	1,15	2,32
X_5	0,44	0,56	0,45	0,40	0,62
Индекс Альтмана	1,77	1,96	2,81	2,33	3,44

Согласно разработанной модели Альтмана, рассчитанный индекс должен превышать значение 2,9, тогда предприятие находится в зоне финансовой устойчивости, и ближайший год состояние банкротства на предприятии не должно наступить.

Следующая модель разработана французским экономистом Ж. Де Паляна:

$$R = 25K_1 + 25K_2 + 10K_3 + 20K_4 + 20K_5,$$

где K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 – относительные показатели, которые рассчитываются по следующим формулам:

$$\begin{aligned} K_1 &= \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные обязательства} + \text{Дебиторская задолженность}}{\text{Краткосрочные обязательства}}, \\ K_3 &= \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Внеоборотные активы}}, \\ K_4 &= \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина запасов}}, \\ K_5 &= \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя сумма дебиторской задолженности}}. \end{aligned}$$

K_2 – коэффициент структуры капитала и рассчитывается по ранее рассмотренной формуле.

Таблица 6

Пятифакторная экспертная модель Ж. Де Паляна.

Table 6

Five-factor expert model of J. De Palian.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
K_1	1,42	1,36	1,52	1,40	1,50
K_2	0,66	0,76	1,67	1,15	2,32

Продолжение таблицы 6
Continuation of Table 6

K ₃	1,14	1,61	2,17	2,09	2,55
K ₄	1,66	5,04	2,25	1,96	2,93
K ₅	1,84	2,96	2,41	2,29	5,31
Пятифакторная модель (R)	133,45	228,87	194,61	169,58	285,70

Ж. Де Паляна рекомендует, чтобы значение R превышало 100, тогда предприятие финансово устойчиво. Рассчитанный показатель ООО «Агро-тех-Гарант» Алексеевский превышает нормативное значение, что свидетельствует о маленькой вероятности наступления банкротства.

Все выше рассмотренные модели разработаны учеными и направлены приоритетно на внутреннее регулирование и оценку предприятий инвесторами. Однако не существует модели, которая помогла бы руководству предприятия оценить вероятность наступления банкротства с точки зрения законодательства. В случае законодательства Российской Федерации существует закон, в котором перечислены коэффициенты, используемые арбитражными управляющими при оценке состояния потенциального должника. Вся эта информация отражена в Федеральном законе от 26 октября 2002 г. N 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [1].

Коэффициентами, утвержденными Постановлением Правительства от РФ от 25 июня 2003 г. N 367 являются [2]:

- Коэффициент абсолютной ликвидности;
- Коэффициент текущей ликвидности;
- Показатель обеспеченности должника активами;
- Степень платежеспособности.

Используя эти коэффициенты и их нормативные значения, можно создать модель оценки вероятности наступления банкротства. Причем эта модель поможет как руководству предприятий выяснить, насколько высока вероятность признания организации банкротом арбитражными управляющими, так и арбитражным управляющим эта модель поможет упростить и ускорить оценку предприятий.

Коэффициент абсолютной ликвидности рассчитывается по формуле:

$$K_1 = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные финансовые вложения}}{\text{Текущие обязательства}},$$

Нормативное значение коэффициента абсолютной ликвидности колеблется в границах от 0,2 до 0,5. Для создания модели вероятности наступления банкротства будем использовать нижнюю границу, то есть 0,2.

Коэффициент текущей ликвидности должен превышать 2, поэтому на это значение будем ориентироваться при разработке модели.

Показатель обеспеченности должника активами рассчитывается по следующей формуле:

$$K_3 = \frac{\text{Актив} - \text{НДС}}{\text{Наиболее срочные пассивы} + \text{Краткосрочные пассивы} + \text{Долгосрочные пассивы}},$$

где K₃ – коэффициент обеспеченности должника активами.

Оптимальное значение показателя обеспеченности должника активами должно превышать 1.

Степень платежеспособности определяется по формуле:

$$K_4 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Наиболее срочные пассивы} + \text{Краткосрочные пассивы} + \text{Долгосрочные пассивы}},$$

где K₄ – степень платежеспособности.

Нормативное значение коэффициента платежеспособности должно быть выше 0,5.

На основании рассмотренных выше формул и нормативных значений можно составить модель оценки состояния банкротства:

$$M = \left(\frac{K_1}{0,2} - 1\right) + \left(\frac{K_2}{2} - 1\right) + \left(\frac{K_3}{1} - 1\right) + \left(\frac{K_4}{0,5} - 1\right) > 0,$$

где М – модель вероятности наступления банкротства;

K_1 , K_2 , K_3 , K_4 – коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности должника активами, степень платежеспособности соответственно; 0,2; 2; 1; 0,5 – нормативные значения K_1 , K_2 , K_3 , K_4 ;

Формулу можно доработать, и она примет следующий вид:

$$M = 5 \times K_1 + 0,5 \times K_2 + K_3 + 2 \times K_4 - 4 > 0.$$

Таким образом, если рассчитанное значение модели (М) больше 0, то вероятность наступления банкротства крайне мала. Несомненным плюсом этой модели является то, что помимо оценки вероятности наступления банкротства, она ориентирована на законодательство РФ.

Таблица 7

Разработанная модель оценки вероятности банкротства на материалах ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский за 2019-2023 гг.

Table 7

Developed model for assessing the probability of bankruptcy based on the materials of Agrotech-Garant LLC Alekseevsky for 2019-2023.

Наименование показателя	Год				
	2019	2020	2021	2022	2023
Коэффициент абсолютной ликвидности (K_1)	0,26	0,78	0,89	0,84	1,69
Коэффициент текущей ликвидности (K_2)	1,14	1,32	1,97	1,70	3,07
Показатель обеспеченности должника активами (K_3)	1,66	1,76	2,67	2,15	3,32
Степень платежеспособности (K_4)	0,66	0,76	1,67	1,15	2,32
Комплексный показатель (М)	4,86	7,81	11,44	9,49	17,94

Результаты расчетов, представленных в таблице, показывают, что вероятность наступления банкротства ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский крайне мало, так как значение комплексного показателя на протяжении 5 лет превышает 0. Обобщая данные, можем отметить сильные стороны ООО «Агротех-Гарант»:

1. Высокая финансовая устойчивость, так как рассчитанные коэффициенты свидетельствуют о:

- Модели Сайфулина-Кадыкова (1,93), Постюшкова (2,84 и 2,23), Селезневой-Ионовой (204,7) и Ж. Де Паляна (285,7) подтверждают низкий риск банкротства.

- Индекс Альтмана (3,44) находится в «зеленой зоне», так как $Z > 2,99$, что характерно для стабильных предприятий.

- Коэффициент абсолютной ликвидности (1,69) и текущей ликвидности (3,07) превышают норму, демонстрируя способность гасить обязательства.

2. Надежная ресурсная база, где показатель обеспеченности активами, равным 3,32 указывает на избыточное покрытие обязательств имуществом компании.

При этом необходимо обратить внимание на зоны риска:

1. Парадокс Кондракова, равный 5,71: При норме <0,42 значение 5,71 сигнализирует о потенциальном кризисе. Однако это противоречит дру-

гим моделям. Возможная причина этому – формула Кондракова акцентирует внимание на соотношении заемного и собственного капитала. По данным видно, что у предприятия крайне низкая доля займов (менее 10%), что формально трактуется как риск из-за отсутствия «финансового рычага».

2. Неэффективное использование ресурсов, такие как избыточная ликвидность (деньги «заморожены» на счетах, а не вложены в развитие) и степень платежеспособности (2,32) растет на 15%, что может привести к дисбалансу при снижении выручки.

3. Низкая рентабельность: Прибыльность активов (ROA) ниже отраслевой нормы. Например, если средний ROA в агропроме области равен 6%, у анализируемого предприятия он равняется около 4,8%.

Если характеризовать финансовую устойчивость ООО «Агротех-Гарант» на основе открытых данных и финансовых отчетов за последние три года, то кратко ее можно описать как состояние между избытком и неэффективностью.

Коэффициент текущей ликвидности предприятия составляет 3,07 при норме от 2. Это напоминает переполненный амбар зерна: запасов много, но часть из них может попросту сгнить. Высокая ликвидность – абсолютная равняется 1,69, что указывает на избыток денежных средств, которые

«простаивают», вместо того чтобы работать на развитие. Мы считаем, что компания могла бы инвестировать их в модернизацию. Возможно, сказывается осторожность, характерная для сельскохозяйственных предприятий в условиях санкционного давления.

Модель Альтмана ($Z = \sum X_n = 3,44$) и пятифакторная система Селезневой-Ионовой (204,7) подтверждают низкий риск банкротства. Однако показатель Кондракова (5,71) противоречит этой картине. Для объяснения аномалии мы должны учитывать, что формула включает долю заемного капитала, которая в ООО "Агротех-Гарант" минимальна. Это не недостаток, но и не повод для самоуспокоения: отсутствие кредитов в том числе может замедлить рост финансового благополучия предприятия [5].

Мы хотим обратить внимание на проблемы анализируемого предприятия, которые нельзя игнорировать:

Рентабельность активов компании равна 4,8%, что ниже среднего по отрасли при показателе 6,2%. При таких значениях представляется фермер, который собирает урожай, но теряет часть из-за устаревшей техники. Аналогичная проблема – ООО "Агротех-Гарант" недостаточно эффективно использует ресурсы. Коэффициент оборачиваемости запасов равен 1,2 против отраслевых 1,8. Это сигнал, обозначающий, что продукция залеживается на складах, увеличивая логистические издержки [8].

Еще один тревожный звонок – степень платежеспособности, которая равна 2,32. Хотя значение в норме, динамика за три года показывает рост лишь на 15%. Если тенденция сохранится, даже небольшой спад выручки создаст давление на бюджет.

Переходя от теории к практике, мы можем представить следующие рекомендации:

1. Оптимизация оборотных средств. Низкая доля заемных средств, меньше десяти процентов, искажает показатель Кондракова и ограничивает инвестиционные возможности. Внедрение системы управления запасами на основе искусственного интеллекта позволит сократить «замороженные» активы. Например, алгоритмы могут прогнозировать спрос на удобрения, снижая риск перепроизводства [3]; Или же выпуск облигаций для местных инвесторов может снизить зависимость от банков и содействует укреплению репутации.

2. Инвестиции в технологии (повышение рентабельности). На наш взгляд, необходимо направить 30% свободных средств на точное земледелие с использованием дронов и датчиков почвы [3], которые повысят урожайность на 10–15%, что может быть критично в условиях сокращения субсидий; а также биогазовые установки, которые помогут в переработке отходов в энергию, что ведет к снижению затрат на электричество на 25%. Дополнительно можем предложить запустить глубокую переработку сырья: Например, производство муки из зерна вместо его продажи приведет к росту маржи на 20%.

3. Оптимизация управления запасами: так как коэффициент оборачиваемости запасов равен 1,2, что ниже отраслевого (1,8), можно предложить внедрить ERP-систему с модулем прогнозирования спроса и заключить договоры сбыта с сетями магазинов на условиях предоплаты — это может сократить цикл оборачиваемости до 1,5.

4. Кадровая перезагрузка. Обучение сотрудников работе с цифровыми инструментами (например, платформой «Агроаналитика») снизит зависимость от ручного труда и ошибки при планировании [4]; также можно ввести KPI для отдела продаж и таким образом увеличить долю экспорта до 15% (например, в Казахстан и ОАЭ через сертификацию HALAL). Ещё мы видим возможность в сокращении дебиторской задолженности: можно автоматизировать напоминания контрагентам и штрафы за просрочки.

5. Экспортный потенциал. Сертификация продукции по стандартам ЕС и странам Ближнего Востока откроет новые рынки. Мы видим, что пшеница Воронежской области ценится за высокое качество, но без маркировки «органик», «эко», «без ГМО» её сложно продвигать на международные рынки.

6. Работа с аномалией Кондракова необходима, так как мы видим формально высокий риск из-за специфики формулы. Из решений мы можем предложить обосновать низкую долю займов в отчетности, где указать, что предприятие избегает кредитов из-за санкционных рисков и высоких процентов в нынешних условиях рынка [9]. Если через год коэффициент Кондракова останется высоким, но при этом ROA вырастет до 7%, то можно смело игнорировать данный показатель.

Исходя из предложенных рекомендаций, мы провели расчёт их эффективности:

Таблица 8
Table 8

Мероприятие	Затраты (руб.)	Эффект (руб./год)	Срок окупаемости
Внедрение точного земледелия	5 млн	3 млн (сокращение потерь)	1,7 года
Покупка биогазовой установки	12 млн	4 млн (экономия электроэнергии, экологическая безопасность)	3 года
Экспорт в Казахстан	2 млн (сертификация)	8 млн (выручка)	0,25 года

Выводы

Разработанная модель вероятности наступления банкротства ориентирована на предприятия Российской Федерации, поскольку основывается на законодательстве РФ.

Составление прогнозного баланса и расчет ключевых показателей финансовой устойчивости позволяют сделать предположение, что если руководство предприятия не изменит стратегию относительно использования заемных средств и при прочих равных условиях, то ООО «Агротех-Гарант» Алексеевский будет иметь абсолютный тип финансовой устойчивости.

Финансовое здоровье ООО «Агротех-Гарант» достаточно устойчиво, но отдельные детали требуют внимания. Стабильность не должна быть синонимом стагнации. Внедрение цифровых решений и передовых технологий, пересмотр логистики и выход на международные рынки превратят текущую ситуацию в долгосрочные конкурентные преимущества. Как показывает практика, даже в агропромышленном комплексе выигрывает не тот, кто стоит на месте, а тот, кто учится работать на новой скорости, адаптируясь к вызовам времени и сохраняя баланс между осторожностью и инновациями.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 25 июня 2003 г. N 367 «Об утверждении Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа» // Информационно-правовой портал «Гарант»
2. Методологические рекомендации по проведению анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций (утв. Госкомстатом России 28.11.2002) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3. Воронина А.В., Степанова Т.А. Потенциал современных агротехнологий // Modern economy success. 2022. № 2. С. 153 – 156.
4. Запорожцева Л.А., Степанова Т.А. Анализ занятости населения России в сельском хозяйстве // Russian Economic Bulletin. 2024. Т. 7. № 4. С. 174 – 178.
5. Патрицкая Е.С., Запорожцева Л.А. Сущностные характеристики ликвидности и платежеспособности предприятия // Электронный бизнес: проблемы, развитие и перспективы : материалы XXI Всероссийской научно-практической интернет-конференции, Воронеж, 26 декабря 2023 года. Воронеж: Издательство «Истоки», 2024. С. 209 – 212.
6. Савицкая Г.В. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности: учебник. 7-е изд., перераб. и доп. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. 608 с.
7. Степанова Т.А., Измайлова Л.Н. Обзор качества данных // Russian Economic Bulletin. 2023. Т. 6. № 4. С. 285 – 293.
8. Хаустова Г.И., Запорожцева Л.А., Чиркова М.Б., Шамрина И.В. Совершенствование методики интегральной оценки финансовой устойчивости организаций // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2024. Т. 19. № 1 (73). С. 132 – 138.
9. Шихер А.Б. Проблемы анализа финансовой устойчивости компаний в условиях кризиса // Сборник статей участников V Международного конкурса научных работ аспирантов и студентов. М.: Финуниверситет, 2023. С. 332 – 335.
10. Росстат: Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Москва. Обновляется в течение суток. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic>

References

1. Resolution of the Government of the Russian Federation of June 25, 2003 N 367 "On approval of the Rules for conducting financial analysis by an arbitration manager". Information and legal portal "Garant"
2. Methodological recommendations for conducting an analysis of the financial and economic activities of organizations (approved by the State Statistics Committee of Russia on November 28, 2002). Reference and legal system "ConsultantPlus"
3. Voronina A.V., Stepanova T.A. Potential of modern agricultural technologies. Modern economy success. 2022. No. 2. P. 153 – 156.
4. Zaporozhtseva L.A., Stepanova T.A. Analysis of employment of the population of Russia in agriculture. Russian Economic Bulletin. 2024. Vol. 7. No. 4. P. 174 – 178.
5. Patrinskaya E.S., Zaporozhtseva L.A. Essential characteristics of enterprise liquidity and solvency. Electronic business: problems, development and prospects: materials of the XXI All-Russian scientific and practical Internet conference, Voronezh, December 26, 2023. Voronezh: Istoki Publishing House, 2024. P. 209 – 212.
6. Savitskaya G.V. Methodology of comprehensive analysis of economic activity: textbook. 7th ed., revised. and additional. Moscow: Research Center INFRA-M, 2023. 608 p.
7. Stepanova T.A., Izmailova L.N. Data quality review. Russian Economic Bulletin. 2023. Vol. 6. No. 4. P. 285 – 293.
8. Khaustova G.I., Zaporozhtseva L.A., Chirkova M.B., Shamrina I.V. Improving the methodology for integrated assessment of the financial stability of organizations. Bulletin of the Kazan State Agrarian University. 2024. Vol. 19. No. 1 (73). P. 132 – 138.
9. Shikher A.B. Problems of analyzing the financial stability of companies in a crisis. Collection of articles by participants in the V International Competition of Scientific Works of Postgraduates and Students. Moscow: Financial University, 2023. P. 332 – 335.
10. Rosstat: Federal State Statistics Service: official website. Moscow. Updated within 24 hours. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic>

Информация об авторе

Степанова Т.А., кандидат экономических наук, доцент, Воронежский государственный аграрный университет им. Петра I

© Степанова Т.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.48



¹Сфиева Ф.А., ¹Шабанова М.М.,
¹Дагестанский государственный технический университет

Роль международных отношений в туристической индустрии

Аннотация: туризм в настоящее время является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики, играя важную роль в международной торговле и обеспечивая доходы для многих стран. Глобализация и геополитическая стабильность оказывают значительное влияние на туристические потоки и экономический рост стран.

Цель статьи заключается в анализе роли международных отношений в сфере туризма, выявлении ключевых факторов, влияющих на развитие этой отрасли, и разработке рекомендаций для дальнейшего развития туристической индустрии.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе научных статей и отчетов международных организаций, а также статистических данных о международных туристических потоках. Применены методы контент-анализа и сравнительного анализа для изучения влияния международных отношений на туристическую индустрию.

Результаты и обсуждения. В 2023 году мировой туристический экспорт достиг рекордных 1,9 трлн долларов, а международный туристический поток в 2024 году составил 1,4 млрд прибытий. Динамика международных туристических прибытий показывает колебания, вызванные глобальными факторами, такими как пандемия COVID-19 и геополитическая нестабильность. Опрос среди предприятий туристической отрасли выявил, что международная напряженность негативно влияет на развитие рынка, в то время как переориентация на внутренние направления и использование цифровых технологий способствуют его росту.

Выводы. Геополитические факторы и дипломатические отношения оказывают значительное влияние на международный туризм, определяя выбор маршрутов и направлений для туристов. Эффективное развитие туристической индустрии требует комплексного подхода, включая взаимодействие государственных программ и частного сектора, что позволит преодолеть существующие трудности и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

Ключевые слова: роль международных отношений, туристическая индустрия, безопасность, визовая политика, экономическое развитие, туризм, туристические потоки

Для цитирования: Сфиева Ф.А., Шабанова М.М. Роль международных отношений в туристической индустрии // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 289 – 297.

Поступила в редакцию: 20 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 18 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹Sfieva F.A., ¹Shabanova M.M.,
¹Dagestan State Technical University

The role of international relations in the tourism industry

Abstract: tourism is currently one of the most dynamically developing sectors of the economy, playing an important role in international trade and providing income for many countries. Globalization and geopolitical stability have a significant impact on the tourist flows and economic growth of countries.

The *purpose* of the article is to analyze the role of international relations in the field of tourism, identify key factors influencing the development of this industry, and develop recommendations for the further development of the tourism industry.

Materials and methods. The study is based on the analysis of scientific articles and reports of international organizations, as well as statistical data on international tourist flows. The methods of content analysis and comparative analysis are applied to study the impact of international relations on the tourism industry.

Results and discussions. In 2023, global tourism exports reached a record \$1.9 trillion, and the international tourist flow in 2024 amounted to 1.4 billion arrivals. The dynamics of international tourist arrivals shows fluctuations caused by global factors such as the COVID-19 pandemic and geopolitical instability. A survey among companies in the tourism industry revealed that international tensions negatively affect the development of the market, while the reorientation towards domestic destinations and the use of digital technologies contribute to its growth.

Conclusions. Geopolitical factors and diplomatic relations have a significant impact on international tourism, determining the choice of routes and destinations for tourists. Effective development of the tourism industry requires an integrated approach, including the interaction of government programs and the private sector, which will overcome existing difficulties and ensure the sustainable development of the industry.

Keywords: the role of international relations, tourism industry, security, visa policy, economic development, tourism, tourist flows

For citation: Sfieva F.A., Shabanova M.M. The role of international relations in the tourism industry. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 289 – 297.

The article was submitted: January 20, 2025; Approved after reviewing: March 18, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В настоящее время туризм является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики. Эта сфера играет важную роль в международной торговле и является основным источником дохода для многих стран мира [1].

Факторы, влияющие на развитие туризма, можно разделить на две категории: статические и динамические. Статические факторы представляют собой постоянные характеристики, определяющие потенциал региона для развития туризма. К ним относятся: рекреационно-географическое положение, природно-климатические условия и культурно-историческое наследие. Динамические факторы включают в себя различные аспекты, которые могут меняться со временем и оказывать влияние на развитие туризма. К ним относятся международные отношения, политическая обстановка, демографические тенденции, финансово-экономическое положение, социальные условия и сезонность [2].

Глобализация и геополитическая стабильность играют ключевую роль в формировании туристических потоков и стимулировании экономического роста страны. Политические отношения между государствами оказывают непосредственное влияние на выбор туристических направлений [3]. Для успешного развития международного туризма необходимо поддерживать стабильную политическую обстановку и добрососедские отношения между странами. Ухудшение политической ситуа-

ции может негативно сказаться на развитии туризма, поскольку нестабильность создает риски для безопасности туристов и, как следствие, влияет на их выбор туристических направлений [4].

Согласно данным Всемирной туристской организации (UNWTO), в 2024 году международный туризм практически полностью восстановился (на 99%) по сравнению с уровнем, предшествовавшим пандемии Covid-19. По оценкам UNWTO, было зарегистрировано 1,4 млрд международных туристов, что на 11% больше, чем в 2023 году [5]. По прогнозам Всемирной туристской организации, к началу 2025 года ожидается уверенный рост международного туризма в диапазоне от 3% до 5%. Ожидается, что основной вклад в этот рост внесут динамично развивающиеся рынки Азиатско-Тихоокеанского региона. Специалисты UNWTO выделяют несколько факторов, которые могут препятствовать развитию туристической отрасли, среди которых они выделяют стремительное удорожание транспортных услуг и проживания, волатильность нефтяных котировок, региональные вооруженные конфликты, природные катастрофы, а также острую нехватку квалифицированного персонала в туристическом секторе [6].

На сегодняшний день проведено множество исследований, посвященных изучению роли международных отношений на развитие туристической отрасли. Так в своей работе В. М. Кицис и Д. С. Матюшкина отметили, что в XXI веке туризм стал одним из ключевых видов международных эконо-

мических отношений, который оказывает глобальное влияние на экономику многих стран. Авторы подчеркнули, что в научном сообществе и в практической сфере наблюдается растущий интерес к изучению тенденций в области международного туризма [7]. Афанасьев О.Е. в своем исследовании провел анализ, посвященный роли туризма в современных международных отношениях и его геополитическим аспектам. Автор выделил несколько ключевых концепций туристической индустрии, таких как «туризм как «мягкая сила», «овертуризм» и другие, подчеркивая необходимость более глубокого изучения этого явления в контексте глобальной политики [8].

Несмотря на многочисленные исследования, посвященные отдельным аспектам международных отношений, большинство из них придерживаются двусторонней парадигмы и в основном акцентируют внимание на негативных аспектах. Исследования, которые рассматривают долгосрочные изменения в международных отношениях и их влияние на въездной туризм, остаются недостаточными. В связи с этим, важно уделить внимание тому, как различные переменные могут влиять на интенсивность и направление воздействия международных отношений на туризм [9]. Таким образом, все вышесказанное подчеркивает *актуальность* данной темы исследования.

Следовательно, *целью* статьи является анализ роли международных отношений в сфере туризма, выявление ключевых факторов, влияющих на развитие этой отрасли, а также разработка рекомендаций, направленных на дальнейшее развитие туристической индустрии.

Материалы и методы исследований

В рамках данного исследования был проведен анализ роли международных отношений в туристической индустрии. Для этого были использованы различные материалы и методы. Основным источником информации послужили научные статьи и отчеты международных организаций. Эти материалы позволили глубже понять влияние международных отношений на индустрию туризма. Также были собраны статистические данные о международных туристических потоках и экономических показателях из открытых источников.

Для анализа собранной информации был применен метод контент-анализа. Он позволил исследовать существующую литературу и документы, касающиеся влияния международных отношений на туристическую индустрию. Кроме того, был осуществлен сравнительный анализ данных, который позволил определить, как различные подходы к международным отношениям влияют на развитие туризма.

Результаты и обсуждения

В 2023 году мировой туристический экспорт достиг рекордных 1,9 трлн долларов США, что на 3% превышает допандемийные показатели. Доходы от международного туризма составили 1,6 трлн долларов, продемонстрировав рост на 3% по сравнению с предыдущим годом. Туристическая отрасль продолжает оставаться важным источником занятости, предоставляя рабочие места более чем 320 млн человек. Общий экономический вклад туризма в 2023 году составил 3,3 трлн долларов, что эквивалентно 3% мирового ВВП [10].

Международный туристический поток в 2024 году достиг внушительной отметки в 1,4 млрд прибытий, практически сравнявшись с показателями допандемийного периода. Статистика UNWTO свидетельствует о приросте туристического потока на 140 млн человек относительно 2023 года, что обусловлено возросшим спросом на путешествия и стабилизацией ключевых рынков. В частности, максимальную динамику продемонстрировали государства Ближнего Востока, зафиксировавшие 95 млн прибытий, превысив показатели 2019 года на треть. Африка увеличила туристический поток на 7% по сравнению с допандемийным периодом. Европейские страны приняли 747 млн путешественников, незначительно превзойдя уровень 2019 года. Северная и Южная Америка восстановили туристический поток до 97% от докризисных значений. Азиатско-Тихоокеанский регион существенно улучшил показатели, достигнув 87% от уровня 2019 года. Северная Африка и Центральная Америка показали рост на 22% и 17% соответственно [10].

На рис. 1 представлена динамика количества международных туристических прибытий по всему миру.

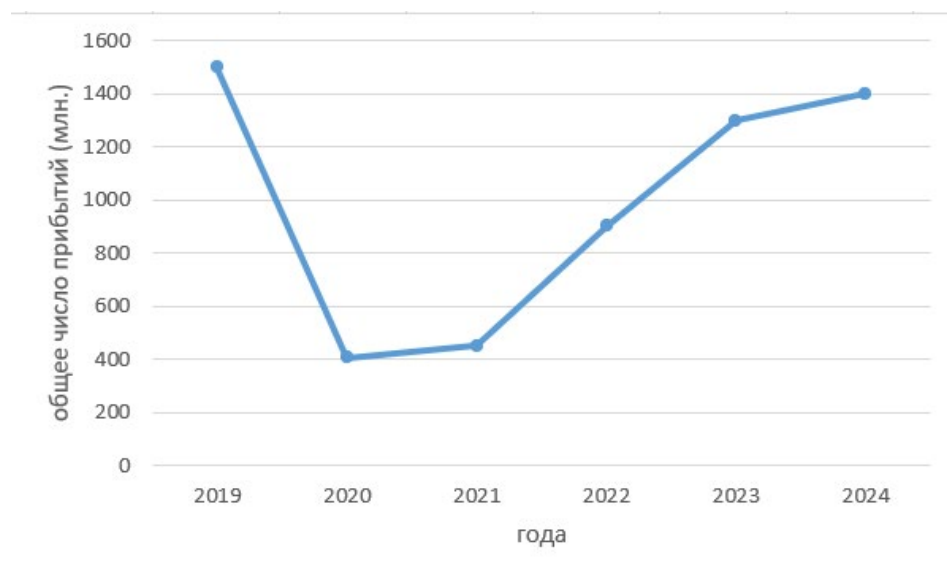


Рис. 1. Число международных туристических прибытий за 2019-2024 гг. [10].
Fig. 1. The number of international tourist arrivals in 2019-2024 [10].

Как видно из представленного графика, динамика международных туристических прибытий в последние годы характеризуется значительными колебаниями, обусловленными различными глобальными факторами. В 2019 году количество международных туристических прибытий достигло рекордного уровня, составив 1,5 млрд, что свидетельствовало о стабильном росте туристической активности. Однако в 2020 году, в связи с пандемией COVID-19, произошло резкое снижение числа прибытий до 406 млн, что составило 73% от уровня предыдущего года. С 2021 года мировая туристическая индустрия демонстрирует признаки восстановления, что обусловлено растущей уверенностью путешественников в безопасности международных поездок и постепенным восстановлением глобальных туристических потоков.

Международные отношения между государствами оказывают значительное влияние на развитие туристической отрасли во многих регионах мира. Политические и экономические связи между странами создают уникальные условия для развития трансграничных путешествий, культурного обмена и деловых поездок. Динамика международного сотрудничества способствует формированию современных туристических маршрутов и укреплению партнерских отношений в сфере гостеприимства. Так, например безвизовый режим между государствами-участниками Шенгенского

соглашения, способствует росту внутриевропейского туристического обмена и созданию единого пространства свободного перемещения граждан. Также стоит отметить возобновление туристических потоков между Российской Федерацией и Турцией после снятия ограничений на передвижение в 2017 году, которое привело к значительному укреплению позиций Турции как направления для российских туристов [11]. Это событие стало важным стимулом для развития туристической отрасли и экономического роста обеих стран.

Согласно результатам совместного исследования, проведенного аналитическим центром международной выставки МИТТ и облачной платформы Вново, туристическая отрасль претерпевает значительные изменения под воздействием внешних факторов. Опрос проводился в период с октября по ноябрь 2023 года. В нем приняли участие 283 предприятия, работающие в сфере туризма. Среди респондентов 36% составили руководители и владельцы компаний, 18% – менеджеры среднего звена, 28% – специалисты без управленческих полномочий. Участники опроса подчеркнули значительное влияние международной напряженности на развитие туристического рынка, отметив при этом положительную динамику роста организованных туров внутри страны. Результаты опроса представлены на рисунках (рис. 2, 3).



Рис. 2. Факторы, оказывающие негативное влияние на текущее состояние туристической отрасли [10].
Fig. 2. Factors having a negative impact on the current state of the tourism industry [10].

В ходе исследования были определены основные тенденции трансформации отрасли и механизмы адаптации к новым рыночным условиям. Согласно мнению 60% опрошенных респондентов геополитическая нестабильность является основным негативным фактором, влияющим на развитие туристической индустрии. По мнению 43% опрошенных значительно замедляет темпы развития отрасли нехватка квалифицированных кадров.

Рост цен и сокращение доступных зарубежных туристических направлений вызывают беспокойство у 34% и 31% участников исследования соответственно. Согласно опросу, наименьшее влияние на отрасль оказывают недостаточное государственное финансирование (22%), изменение потребительских предпочтений россиян (19%) и существующее законодательство (18%) [12].



Рис. 3. Факторы, оказывающие благоприятное влияние на развитие туристической отрасли [12].
Fig. 3. Factors that have a positive impact on the development of the tourism industry [12].

Среди факторов, способствующих развитию отрасли, более половины респондентов выделяют переориентацию туристического рынка на внутренние направления. Также около половины

опрошенных считают, что активное использование цифровых технологий и автоматизация рутинных задач способствуют развитию туристической отрасли. Четверть опрошенных полагает, что госу-

дарственные программы поддержки туристической отрасли способствуют укреплению позиций местных операторов. При этом регулирование со стороны законодательства пока оказывает минимальное влияние на рыночную динамику [12].

В России выездной туризм, согласно данным UNWTO, с 2016 по 2020 год демонстрировал значительные изменения. В 2016 году общее количество вылетов составило 31,659 тыс. человек, и с каждым годом наблюдался устойчивый рост: в 2017 году количество вылетов увеличилось до 39,629 тыс., в 2018 году достигло 41,964 тыс., а в 2019 году составило 45,330 тыс. Однако в 2020 году, в результате пандемии COVID-19, количество вылетов резко сократилось до 12,361 тыс., что свидетельствует о серьезных последствиях для туристической отрасли.

Расходы россиян на международный туризм также претерпели значительные изменения в этот период. В 2016 году расходы составили 3,702 млн долларов, и в 2017 году они возросли до 4,526 млн долларов. В 2020 году расходы на международный туризм упали до 586 млн долларов, что является историческим минимумом. Начиная с 2021 года, наблюдается постепенное восстановление: расходы увеличились до 1,057 млн долларов в 2021 году и до 1,326 млн долларов в 2022 году, хотя эти показатели все еще не достигли уровней 2018 года, который составлял 4,520 млн долларов. Влияние пандемии COVID-19 на выездной туризм в России проявилось как в количестве вылетов, так и в расходах на международные поездки. Восстановление, наблюдаемое в последние годы, указывает на возобновление интереса к международным путешествиям, однако полное восстановление отрасли еще не достигнуто. Будущее выездного туризма будет зависеть от глобальной ситуации, экономической стабильности и изменений в предпочтениях россиян [11].

В связи с введением санкций и геополитической ситуацией, многие международные направления стали недоступны для российских граждан. В результате, внутренний туризм в России стал более популярным среди населения. Министерство экономического развития отмечает, что реализация национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» в стране демонстрирует положительную динамику [13]. География путешествий российских граждан расширяется, выходя за пределы традиционных маршрутов на черноморское побережье Краснодарского края и в культурные центры Москвы и Санкт-Петербурга. Все большую популярность приобретают направления в Дальневосточном регионе, на арктических тер-

риториях Мурманской области и на курортах Северного Кавказа [14].

Современная туристическая индустрия находится под сильным влиянием геополитических событий. Нестабильность в международных отношениях существенно влияет на возможность путешественников свободно перемещаться между странами. Дипломатические ограничения создают препятствия для путешествий, а введение дополнительных фискальных мер снижает привлекательность многих туристических направлений. Сложившиеся стереотипы относительно отдельных государств, обусловленные межнациональными конфликтами, негативно влияют на выбор мест отдыха среди туристов. Масштабные угрозы современности, такие как эпидемиологические риски и экологические проблемы, требуют совместных усилий мирового сообщества для их решения [15]. Однако эффективность этих усилий часто ограничивается разногласиями между участниками международного диалога. По результатам комплексного анализа туристической отрасли автор предлагает рекомендации для модернизации и дальнейшего развития туристической отрасли:

- для активизации международного туристического обмена необходимо создать комплексную систему межгосударственных соглашений. Облегчение визового режима между странами позволит расширить возможности туристической индустрии. Модернизация пограничных процедур и упрощение режима пересечения границ существенно увеличат взаимные туристические потоки. Заключение межправительственных соглашений о безвизовом въезде на короткий срок значительно повысит доступность зарубежных путешествий для граждан обеих стран;

- модернизация транспортной инфраструктуры и расширение сети гостиничных комплексов являются ключевыми факторами развития туристической отрасли. Значительные инвестиции в строительство аэропортов, высокоскоростных магистралей и объектов размещения гостей будут способствовать созданию новых рабочих мест, обеспечивая устойчивый экономический рост приграничных регионов;

- природоохранные инициативы и общественные программы способствуют формированию привлекательной туристической среды и комплексному развитию отрасли. Экологические стратегии закладывают основу для стабильного регионального роста через модернизацию производства и внедрение энергоэффективных решений. Сохранение природного наследия

необходимо для оптимизации промышленных процессов и применения ресурсосберегающих технологий. Разработка специальных маршрутов по охраняемым территориям, рациональное использование энергии и грамотное обращение с отходами обеспечат устойчивое развитие туристического сектора. Вовлечение коренных жителей в туристическую деятельность через создание ремесленных мастерских и культурных площадок укрепит местные традиции и экономику;

- внедрение биометрических технологий позволит значительно ускорить процедуры паспортного контроля и предполетного досмотра в пунктах пропуска через государственную границу. Модернизированные системы идентификации личности обеспечат высокий уровень безопасности и комфорта для пассажиров международных рейсов. Использование современных навигационных комплексов и систем оповещения создадут благоприятные условия для путешественников, обеспечивая своевременное информирование о возможных нештатных ситуациях.

Таким образом, эффективная реализация комплексного плана развития туристического сектора создаст благоприятную среду для гостей регионов, обеспечивая устойчивый прирост зарубежных туристических прибытий и укрепляя позиции дестинации

на международном рынке туристических услуг.

Выводы

На основе проведенного анализа данных и обзора литературы можно сделать вывод, что геополитические факторы и дипломатические отношения между государствами оказывают значительное влияние на развитие международного туризма. Эти факторы определяют выбор безопасных маршрутов и привлекательных направлений для туристов. Современная мировая интеграция и локальные политические изменения формируют сложную систему воздействия на туристические потоки и развитие туристического потенциала различных регионов. Это подтверждается результатами многочисленных исследований и анализом статистических данных отрасли.

Эффективное развитие туризма как отрасли экономики требует комплексного подхода, включающего взаимодействие государственных программ и инициатив частного сектора. Многосторонний диалог между представителями туристической отрасли, органами власти и международными партнерами позволит преодолеть существующие трудности и будет способствовать устойчивому развитию туристической индустрии.

Список источников

1. Харакоз Ю.К. Роль международной туристической индустрии в системе мирового хозяйства // Экономические исследования и разработки. 2024. № 11. С. 53 – 58.
2. Кулакова Л.И. Внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие цифровой экономики в сфере туризма // Фундаментальные исследования. 2020. № 3. С. 66 – 71.
3. Муединова Э.А. Международный туризм как форма международных экономических отношений // Национальные экономические системы в контексте трансформации глобального экономического пространства: Сборник научных трудов. Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2023. С. 412 – 414.
4. Буздова А.З., Буздов З.З., Кунашева З.А. Состояние и тенденции развития отрасли туризма // Известия Международной академии аграрного образования. 2024. № 69. С. 144 – 150.
5. International tourist arrivals recover pre-pandemic levels in 2024 URL: <https://www.unwto.org/un-tourism-world-tourism-barometer-data> (дата обращения: 27.11.2024)
6. UN Tourism констатирует рост международного туризма в 2024 году URL: <https://travelvesti.ru/news/un-tourism-konstatiruet-rost-mezhdunarodnogo-turizma-v-2024-godu.html> (дата обращения: 27.11.2024)
7. Кицис В.М., Матюшкина Д.С. Тенденции развития международных туристских услуг // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2020. № 2. С. 10.
8. Афанасьев О.Е. Туризм и геополитика: контексты, концепты и значение для современной индустрии гостеприимства // Современные проблемы сервиса и туризма. 2022. Т. 16, № 1. С. 7 – 23. DOI 10.24412/1995-0411-2022-1-7-23
9. Рубан Д.А. Туризм и креативные индустрии в свете международного исследовательского опыта: географический обзор // Сервис в России и за рубежом. 2023. Т. 17. № 5 (107). С. 59 – 68. DOI 10.5281/zenodo.10423085
10. Global and regional tourism performance URL: <https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance> (дата обращения: 27.11.2024)

11. Медведева В.В., Слинкова О.К. Анализ ключевых факторов и приоритетных направлений развития туризма в Российской Федерации // E-Scio. 2019. № 4 (31). С. 591 – 602.
12. РСТ: эксперты назвали позитивные и негативные факторы, влияющие на работу туристической отрасли URL: <https://rst.ru/novosti/novosti-turizma/rst-eksperty-nazvali-pozitivnye-i-negativnye-factory-vliyayushhie-na-rabotu-turisticheskoy-otrasli.html> (дата обращения: 27.11.2024)
13. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» URL: https://economy.gov.ru/material/directions/turizm/nacionalnyy_proekt_turizm_i_industriya_gostepriimstva/ (дата обращения: 27.11.2024)
14. Внутренний туризм в России растет рекордными темпами URL: https://www.vedomosti.ru/analytics/krupnyy_plan/articles/2024/12/23/1083305-vnutrennii-turizm-v-rossii-rastet-rekordnimi-tempami (дата обращения: 27.11.2024)
15. Антропов В.В. Международный туризм как часть экономики впечатлений в мире глобальной пандемии: кризис и перспективы восстановления. Экономика. Налоги. Право. 2022. № 15 (2). С. 104 – 116. DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-2-104-116

References

1. Kharakoz Yu.K. The role of the international tourism industry in the world economic system. Economic research and development. 2024. No. 11. P. 53 – 58.
2. Kulakova L.I. Internal and external factors influencing the development of the digital economy in the tourism sector. Fundamental research. 2020. No. 3. P. 66 – 71.
3. Muedinova E.A. International tourism as a form of international economic relations. National economic systems in the context of the transformation of the global economic space: Collection of scientific papers. Simferopol: Limited Liability Company "Publishing House Printing House" Arial ", 2023. P. 412 – 414.
4. Buzdova A.Z., Buzdov Z.Z., Kunasheva Z.A. State and trends in the development of the tourism industry. News of the International Academy of Agrarian Education. 2024. No. 69. P. 144 – 150.
5. International tourist arrivals recover pre-pandemic levels in 2024 URL: <https://www.unwto.org/un-tourism-world-tourism-barometer-data> (date of access: 27.11.2024)
6. UN Tourism notes growth of international tourism in 2024 URL: <https://travelvesti.ru/news/un-tourism-konstatiruet-rost-mezhdunarodnogo-turizma-v-2024-godu.html> (date of access: 27.11.2024)
7. Kitsis V.M., Matyushkina D.S. Trends in the development of international tourism services. Scientific review. International scientific and practical journal. 2020. No. 2. P. 10.
8. Afanasyev O.E. Tourism and Geopolitics: Contexts, Concepts and Significance for the Modern Hospitality Industry. Modern Problems of Service and Tourism. 2022. Vol. 16, No. 1. P. 7 – 23. DOI 10.24412/1995-0411-2022-1-7-23
9. Ruban D.A. Tourism and Creative Industries in Light of International Research Experience: A Geographical Review. Service in Russia and Abroad. 2023. Vol. 17. No. 5 (107). P. 59 – 68. DOI 10.5281/zenodo.10423085
10. Global and regional tourism performance URL: <https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance> (accessed: 27.11.2024)
11. Medvedeva V.V., Slinkova O.K. Analysis of key factors and priority areas for tourism development in the Russian Federation. E-Scio. 2019. No. 4 (31). P. 591 – 602.
12. RST: experts named positive and negative factors affecting the work of the tourism industry URL: <https://rst.ru/novosti/novosti-turizma/rst-eksperty-nazvali-pozitivnye-i-negativnye-factory-vliyayushhie-na-rabotu-turisticheskoy-otrasli.html> (date of access: 27.11.2024)
13. National project "Tourism and Hospitality Industry" URL: https://economy.gov.ru/material/directions/turizm/nacionalnyy_proekt_turizm_i_industriya_gostepriimstva/ (date of access: 27.11.2024)
14. Domestic tourism in Russia is growing at a record pace URL: https://www.vedomosti.ru/analytics/krupnyy_plan/articles/2024/12/23/1083305-vnutrennii-turizm-v-rossii-rastet-rekordnimi-tempami (date of access: 27.11.2024)
15. Antropov V.V. International tourism as part of the experience economy in the world of a global pandemic: crisis and recovery prospects. Economy. Taxes. Law. 2022. No. 15 (2). P. 104 – 116. DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-2-104-116

Информация об авторах

Сфиева Ф.А., Дагестанский государственный технический университет, Республика Дагестан, г. Махачкала, просп. Имама Шамиля, д. 70

Шабанова М.М., доктор экономических наук, профессор, Дагестанский государственный технический университет, Республика Дагестан, г. Махачкала, просп. Имама Шамиля, д. 70, madinash@inbox.ru

© Сфиева Ф.А., Шабанова М.М., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки)

УДК 658.182.2



¹ Ткач П.С.,

¹ Uber Technologies Inc.

**Адаптация бизнес-моделей к технологическим инновациям:
роль цифровой трансформации в современном бизнесе**

Аннотация: целью исследования является разработка методологии и инструментов для оценки влияния цифровой трансформации и адаптации бизнес-моделей на конкурентоспособность бизнеса.

Методы: в исследовании использовались системный подход, сравнительный анализ, методы анализа и синтеза. Для анализа теоретических подходов к бизнес-моделям и цифровой трансформации применялись методы систематизации и обобщения. Эмпирический анализ включал кейс-стади с использованием контент-анализа и сравнительного анализа. Разработка модели оценки эффективности цифровой трансформации основывалась на анализе существующих подходов к измерению эффективности цифровизации.

Результаты (Findings): в исследовании представлена авторская методология оценки эффективности адаптации бизнес-моделей к технологическим инновациям в условиях цифровой трансформации, включающая систему показателей на различных уровнях (финансовые показатели, операционная эффективность, показатели адаптации бизнес-моделей, показатели цифровизации, конкурентоспособность и устойчивость бизнеса) и методы их анализа (статистический анализ, кейс-стади, сравнительный анализ, многомерное моделирование, экспертная оценка). Разработана многомерная модель оценки эффективности цифровой трансформации, интегрирующая финансовые и нефинансовые показатели, а также предложены практические рекомендации по адаптации бизнес-моделей к технологическим инновациям, направленные на повышение конкурентоспособности и устойчивости предприятий.

Выводы: предложенная методология позволяет системно оценивать влияние цифровой трансформации и технологических инноваций на адаптацию бизнес-моделей, устанавливать взаимосвязи между внедрением цифровых технологий, трансформацией бизнес-моделей и бизнес-результатами, а также формировать комплексную оценку эффективности цифровой трансформации. Данный подход является значимым вкладом в развитие теории управления инновациями, стратегического менеджмента и цифровой экономики, а также предоставляет компаниям практический инструментарий для эффективного управления процессами цифровой трансформации и адаптации бизнес-моделей в целях повышения своих конкурентных позиций и обеспечения устойчивого развития в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая трансформация, бизнес-модель, технологические инновации, оценка эффективности, конкурентоспособность

Для цитирования: Ткач П.С. Адаптация бизнес-моделей к технологическим инновациям: роль цифровой трансформации в современном бизнесе // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 298 – 310.

Поступила в редакцию: 20 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 18 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Tkach P.S.,
¹ Uber Technologies Inc.

Adapting business models to technological innovation: the role of digital transformation in modern business

Abstract: the purpose of the study is to develop a methodology and tools for assessing the impact of digital transformation and business model adaptation on business competitiveness.

Methods: the study employed a systems approach, comparative analysis, and methods of analysis and synthesis. For analyzing theoretical approaches to business models and digital transformation, methods of systematization and generalization were used. Empirical analysis included case studies utilizing content analysis and comparative analysis. The development of the digital transformation effectiveness assessment model was based on an analysis of existing approaches to measuring the effectiveness of digitalization.

Findings: the research presents an original methodology for assessing the effectiveness of business model adaptation to technological innovations in the context of digital transformation. This methodology includes a system of indicators at various levels (financial performance, operational efficiency, business model adaptation metrics, digitalization metrics, business competitiveness and sustainability) and methods for their analysis (statistical analysis, case studies, comparative analysis, multidimensional modeling, expert evaluation). A multidimensional model for assessing the effectiveness of digital transformation, integrating financial and non-financial indicators, was developed. Practical recommendations for adapting business models to technological innovations, aimed at enhancing the competitiveness and sustainability of enterprises, are also proposed.

Conclusions: the proposed methodology allows for a systematic assessment of the impact of digital transformation and technological innovations on business model adaptation. It establishes the interrelationships between the implementation of digital technologies, business model transformation, and key business outcomes, as well as forming a comprehensive assessment of digital transformation effectiveness. This approach is a significant contribution to the development of innovation management theory, strategic management, and the digital economy. It also provides companies with practical tools for effectively managing digital transformation and business model adaptation processes to enhance their competitive positions and ensure sustainable development in the digital economy.

Keywords: digital transformation, business model, technological innovations, efficiency assessment, competitiveness

For citation: Tkach P.S. Adapting business models to technological innovation: the role of digital transformation in modern business. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 298 – 310.

The article was submitted: January 20, 2025; Approved after reviewing: March 18, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях динамично развивающейся глобальной экономики, характеризующейся экспоненциальным ростом технологических инноваций, традиционные подходы к ведению бизнеса подвергаются радикальным изменениям – постоянное появление новых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные и облачные вычисления, оказывает всестороннее воздействие на различные аспекты деятельности компаний, трансформируя привычные бизнес-модели и перестраивая взаимоотношения с клиентами и партнерами. Этот процесс цифровой трансформации становится критическим фактором, определяющим конкурентоспособность и устойчивость компаний в долгосрочной перспективе, обуславливая актуальность проведения всестороннего

исследования данной проблематики.

В связи с этим, **целью** настоящего исследования является комплексный анализ влияния технологических инноваций на трансформацию бизнес-моделей в различных отраслях экономики. Данное исследование направлено на выявление ключевых факторов, определяющих успешность адаптации компаний к новым технологическим реалиям, а также на определение оптимальных стратегий и подходов к управлению процессами цифровой трансформации. Особое внимание будет уделено изучению эволюции бизнес-моделей, вызванной внедрением цифровых технологий, и выявлению новых возможностей для оптимизации бизнес-процессов, повышения эффективности деятельности и создания ценности для клиентов. Для достижения поставленной цели в рамках данного исследования

предполагается решить ряд взаимосвязанных **задач**. Во-первых, будет проведен анализ основных технологических инноваций, оказывающих наибольшее влияние на бизнес-модели. Во-вторых, будет изучена динамика трансформации бизнес-моделей в различных отраслях под воздействием цифровизации, с акцентом на выявление общих тенденций и отраслевых особенностей. В-третьих, будет исследована роль интеграции новых IT-решений, аналитики данных и формирования цифровой культуры в обеспечении успешности цифровой трансформации. На основе полученных результатов будут сформулированы практические рекомендации по адаптации бизнес-моделей к технологическим инновациям, направленные на повышение конкурентоспособности и устойчивости предприятий.

Теоретическая значимость исследования заключается в систематизации и расширении знаний о влиянии технологических инноваций на бизнес-модели, а также в углублении понимания процессов цифровой трансформации в различных отраслях. Результаты исследования позволят обогатить существующую научную базу, связанную с управлением инновациями, стратегическим менеджментом и цифровой экономикой, а также способствовать формированию новых теоретических подходов к адаптации бизнеса к быстро меняющимся технологическим реалиям.

Практическая значимость обусловлена разработкой конкретных рекомендаций для компаний, направленных на успешное внедрение цифровых технологий, оптимизацию бизнес-процессов, повышение эффективности деятельности и создание конкурентных преимуществ. Полученные выводы и рекомендации могут быть использованы в процессе разработки и реализации стратегий цифровой трансформации, а также при принятии управленческих решений, направленных на повышение устойчивости и конкурентоспособности предприятий в условиях цифровой экономики.

Материалы и методы исследований

Материалы исследования включали в себя научные публикации, аналитические отчеты и тематические статьи, посвященные вопросам цифровой трансформации, бизнес-моделей и технологических инноваций. Были использованы как теоретические труды в области стратегического менеджмента и цифровой экономики, так и эмпирические исследования, анализирующие практический опыт компаний в различных отраслях. Особое внимание уделялось источникам, содержащим количественные данные

об эффективности внедрения цифровых технологий, а также кейсам, иллюстрирующим влияние технологических инноваций на бизнес-модели. Для анализа были отобраны примеры компаний, демонстрирующих как успешные стратегии адаптации к цифровым изменениям, так и неудачные попытки трансформации бизнес-моделей. Использовались данные из открытых источников, включая официальные веб-сайты компаний, годовые отчеты, презентации для инвесторов и публикации в деловой прессе.

Методология исследования носила комплексный характер и сочетала в себе качественные и количественные методы. Был проведен анализ и систематизация теоретических подходов к определению и типологии бизнес-моделей, а также факторов, влияющих на их трансформацию. Эмпирическая часть исследования основывалась на анализе кейсов, которые были отобраны по принципу отраслевого разнообразия и степени влияния технологических инноваций на их деятельность. Для анализа кейсов использовались методы контент-анализа и сравнительного анализа, что позволило выявить общие тенденции и отраслевые особенности трансформации бизнес-моделей. Предложенная модель оценки эффективности цифровой трансформации была разработана на основе анализа существующих подходов к измерению эффективности инвестиций в цифровые технологии и с учетом специфики различных бизнес-моделей.

1. Понятие и типы бизнес-моделей

Бизнес-модель, как фундаментальная концепция в области менеджмента, представляет собой формализованное описание логики бизнеса – того, как организация создает, предоставляет и удерживает ценность [1, с. 85]. Она служит логическим каркасом, определяющим ключевые компоненты, необходимые для успешного функционирования и достижения прибыльности компании. Тем самым, данное понятие выходит за рамки описания продуктов и услуг, фокусируясь на интегральной системе, охватывающей все аспекты деятельности бизнеса, от разработки ценностного предложения до взаимодействия с клиентами и управления ресурсами.

Центральным элементом любой бизнес-модели является ценностное предложение, определяющее уникальные преимущества, которые компания предлагает своим клиентам [2, с. 10]. Эти преимущества могут быть связаны с удовлетворением потребностей клиентов, решением их проблем, оптимальным потребительским соотношением цены и качества [2, с. 10].

Эффективность бизнес-модели во многом зависит от того, насколько ценностное предложение соответствует ожиданиям целевой аудитории, которую компания выбирает для своей деятельности. В табл. 1 представим комплекс взаимосвязанных компонентов, которые определяют логику создания, доставки и монетизации ценности для потребителей в рамках бизнес-модели. Эти компоненты тесно взаимодействуют друг с другом – изменение одного из них неизбежно приводит к трансфор-

мации других элементов, требуя постоянного мониторинга и адаптации бизнес-модели к изменениям рыночной конъюнктуры и эволюции потребительских предпочтений. Эффективность бизнес-модели, в рамках данных компонентов, оценивается по ее способности генерировать экономическую ренту, превышающую альтернативные варианты инвестирования капитала, и обеспечивать устойчивый рост в долгосрочной перспективе.

Таблица 1

Компоненты бизнес-модели по отношению к ценностному предложению и их взаимосвязь.

Table 1

Components of the business model in relation to the value proposition and their interrelationship.

Компонент бизнес-модели	Описание	Взаимосвязь с другими компонентами
Ценностное предложение	Совокупность выгод, решающих проблемы целевой аудитории, обеспечивая дифференциацию и воспринимаемую ценность.	Ядро модели, определяющее все остальные компоненты, требующее соответствия между потребностями клиентов и способностью компании предоставить эту ценность.
Целевая аудитория	Группы клиентов, для которых разработано ценностное предложение, требующее понимания их потребностей, предпочтений и покупательской способности.	Определяет параметры ценностного предложения, каналы сбыта, взаимодействие с клиентами и структуру доходов.
Каналы сбыта	Способы доставки ценностного предложения, обеспечивающие охват рынка, доступ к клиентам и взаимодействие.	Влияют на восприятие ценности, взаимодействие с клиентами, процессы и затраты. Определяют стоимость привлечения клиентов (CAC).
Отношения с клиентами	Способы взаимодействия, обеспечивающие лояльность и удовлетворенность, требующие соответствия целевой аудитории и каналу сбыта.	Влияют на удержание клиентов, повторные покупки и репутацию. Определяют жизненный цикл клиента (CLTV).
Потоки доходов	Способы получения прибыли, обеспечивающие устойчивую прибыльность. Требуют соответствия ценностному предложению, целевой аудитории и структуре издержек.	Зависят от ценностного предложения, целевой аудитории и структуры издержек. Диверсификация снижает риски.
Ресурсы	Активы, необходимые для создания и предоставления ценности, ведения деятельности и взаимодействия с клиентами. Обеспечивают конкурентное преимущество.	Влияют на ценностное предложение, процессы, доступ к ресурсам и затраты. Требуют эффективного управления и защиты.
Ключевые виды деятельности	Основные процессы, необходимые для создания и предоставления ценности, обеспечивающие эффективность и качество.	Обеспечивают выполнение ценностного предложения, используя ресурсы, каналы и партнеров. Оптимизация снижает издержки и повышает качество.
Ключевые партнеры	Организации, с которыми компания сотрудничает для оптимизации деятельности, получения доступа к ресурсам и увеличения охвата рынка.	Влияют на ресурсы, процессы, каналы сбыта и структуру издержек. Требуют управления и взаимного доверия.
Структура издержек	Все расходы, связанные с функционированием бизнес-модели, определяющие прибыльность и конкурентоспособность. Требует постоянного анализа и оптимизации.	Зависит от всех других компонентов. Оптимизация повышает прибыльность и определяет устойчивость. Влияет на потоки доходов.

Разнообразие бизнес-моделей и их взаимосвязанных компонентов также отражает специфику различных отраслей, рыночных сегментов и стратегических целей компаний (табл. 2 и 3).

Таблица 2

Сравнительный анализ бизнес-моделей по отраслям, сегментам рынка и стратегическим целям компаний. Часть 1.

Table 2

Comparative analysis of business models by industry, market segment, and company strategic objectives. Part 1.

Характеристика	B2B (Business-to-Business)	B2C (Business-to-Consumer)	C2C (Consumer-to-Consumer)
Целевая аудитория	Предприятия, организации	Конечные потребители	Отдельные потребители
Ценностное предложение	Решения для бизнеса, оптимизация процессов, повышение эффективности	Удовлетворение потребностей и желаний, развлечение, решение проблем	Возможность покупки/продажи товаров/услуг напрямую у других потребителей
Виды деятельности	Разработка и производство сложных продуктов/услуг, управление отношениями с ключевыми клиентами, логистика	Маркетинг, продажи, обслуживание клиентов, управление запасами	Разработка и поддержка платформы, обеспечение безопасности транзакций, модерация контента
Каналы сбыта	Прямые продажи, дистрибьюторы, партнеры	Интернет-магазины, розничные точки, реклама	Онлайн-платформа, мобильные приложения
Отношения с клиентами	Долгосрочные партнерства, персональный подход, консультации	Лояльность, программы лояльности, персонализированные предложения, омниканальность	Сообщество, отзывы, рейтинги, поддержка пользователей
Потоки доходов	Продажа товаров/услуг, контракты на обслуживание, подписки	Розничные продажи, онлайн-продажи, подписки	Комиссии с транзакций, реклама
Ресурсы	Технологии, интеллектуальная собственность, специалисты, производственные мощности	Бренд, маркетинговые каналы, логистика, клиентская база	Платформа, технологии, пользовательская база, система безопасности
Партнеры	Поставщики, дистрибьюторы, технологические партнеры	Маркетинговые агентства, логистические компании, платежные системы	Платежные системы, сервисы доставки, партнеры по контенту
Структура затрат	Производство, исследования и разработки, продажи, логистика	Маркетинг, продажи, обслуживание клиентов, логистика	Разработка и поддержка платформы, маркетинг, обеспечение безопасности
Метрики	Customer Lifetime Value (CLTV), Customer Acquisition Cost (CAC), доля рынка	Conversion Rate, Average Order Value (AOV), Customer Churn Rate	Количество пользователей, объем транзакций, уровень доверия

Таблица 3

Сравнительный анализ бизнес-моделей по отраслям, сегментам рынка и стратегическим целям компаний. Часть 2.

Table 3

Comparative analysis of business models by industry, market segment, and company strategic objectives. Part 2.

Характеристика	Франчайзинг	Freemium	Платформенная модель
Целевая аудитория	Франчайзи (предприниматели)	Массовая аудитория	Многосторонние группы пользователей
Ценностное предложение	Готовая бизнес-модель, бренд, технологии, поддержка	Базовые услуги бесплатно, премиум-функции за плату	Инфраструктура для взаимодействия, сетевые эффекты

Продолжение таблицы 3
Continuation of Table 3

Виды деятельности	Разработка и стандартизация бизнес-процессов, обучение и поддержка франчайзи, контроль качества	Разработка продукта, маркетинг, привлечение пользователей, монетизация премиум-функций	Развитие платформы, управление сообществом, монетизация взаимодействия
Каналы сбыта	Франчайзинговая сеть	Интернет, мобильные приложения, социальные сети	Веб-сайт, мобильное приложение, API
Отношения с клиентами	Обучение, консультации, контроль соответствия стандартам	Самообслуживание, онлайн-поддержка, премиум-поддержка	Сообщество, форумы, техническая поддержка
Потоки доходов	Роялти, паушальные взносы	Подписки на премиум-версию, реклама, продажа дополнительных услуг	Комиссии с транзакций, подписки, реклама, API-доступ
Ресурсы	Бизнес-модель, бренд, технологии, обучающие материалы	Программное обеспечение, технологическая платформа, пользовательская база	Платформа, технологии, сообщество пользователей, данные
Партнеры	Франчайзи	Платежные системы, маркетинговые партнеры	Разработчики, интеграторы, стратегические партнеры
Структура затрат	Разработка франшизы, обучение и поддержка франчайзи, маркетинг	Разработка продукта, маркетинг, поддержка пользователей	Разработка и поддержка платформы, маркетинг, управление сообществом
Метрики	Количество франчайзи, роялти, прибыльность франчайзи	Conversion Rate, Customer Lifetime Value (CLTV), Churn Rate	Network effects, количество пользователей, объем транзакций

Выбор оптимальной бизнес-модели представляет собой сложную управленческую задачу, требующую глубокого анализа рыночной конъюнктуры, конкурентной среды и внутренних ресурсов компании. Не существует универсальной бизнес-модели, гарантирующей успех в любых условиях. Ключевым является способность компании адаптировать свою бизнес-модель к изменяющимся внешним факторам и, что особенно важно, к потребностям целевой аудитории, обеспечивая динамичное развитие и устойчивый рост. Именно здесь прослеживается неразрывная связь между выбором бизнес-модели и ценностным предложением. Поскольку ценностное предложение, являясь ядром любой бизнес-модели, определяет, каким образом компания будет создавать ценность для своих клиентов, то выбор бизнес-модели, в свою очередь, диктует, как эта ценность будет доставляться и монетизироваться. Например, компания, ориентированная на массовый рынок (B2C), скорее всего, выберет бизнес-модель, основанную на низких ценах и широком охвате аудитории, а ее ценностное предложение будет сосредоточено на доступности и удобстве. В то же

время, компания, работающая в сегменте B2B, может сосредоточиться на предоставлении индивидуальных решений и построении долгосрочных партнерских отношений, а ее ценностное предложение будет акцентировать внимание на экспертизе, надежности и высоком качестве обслуживания.

Более того, постоянная адаптация ценностного предложения к изменяющимся рыночным условиям и потребностям клиентов неизбежно влечет за собой необходимость пересмотра и корректировки выбранной бизнес-модели для сохранения ее эффективности и конкурентоспособности. В современном динамичном мире, где технологические инновации развиваются с экспоненциальной скоростью, эта адаптация становится еще более критичной. Проанализируем конкретные кейсы, чтобы продемонстрировать, как искусственный интеллект (ИИ), Интернет вещей (IoT), большие данные, облачные вычисления, блокчейн, автоматизация и технологии дополненной/виртуальной реальности (AR/VR) трансформируют различные отрасли, от финансов и ритейла до сельского хозяйства и производства.

2. Технологические инновации и их влияние на бизнес-модели

Искусственный интеллект (ИИ), переходя от узкоспециализированных алгоритмов к сложным самообучающимся системам, интегрируется с Big Data аналитикой. Так, JPMorgan Chase, один из крупнейших финансовых конгломератов в мире, столкнулся с проблемой эффективной обработки огромного объема юридической документации [9]. Внедрение ИИ-системы COiN (Contract Intelligence) позволило радикально изменить ситуацию – COiN, используя алгоритмы обработки естественного языка (NLP) и машинного обучения, анализирует тысячи документов за секунды, выявляя ключевые положения, потенциальные риски и несоответствия [9]. Анализ 12 000 кредитных соглашений, который ранее занимал у юристов примерно 360 000 человеко-часов (что эквивалентно работе 150 человек в течение года), теперь выполняется за считанные мгновения [9]. Это не только освобождает значительные ресурсы, но и минимизирует операционные риски, связанные с человеческим фактором – упущение важных деталей или неправильная интерпретация документов. Высвобожденное время и ресурсы могут быть направлены на решение более сложных юридических задач, требующих аналитического мышления и экспертизы.

В свою очередь, Starbucks, всемирно известная сеть кофеен, использует ИИ для персонализации маркетинговых коммуникаций, выстраивая более прочные и долгосрочные отношения с клиентами [10]. Для этого ИИ анализирует большие объемы данных – история покупок, предпочтения в напитках, время посещения кофеен и местоположение, формируя индивидуальный профиль каждого клиента [10]. На основе этих данных система генерирует персонализированные предложения, рекомендации и акции, которые отправляются клиентам через мобильное приложение или другие каналы коммуникации [10]. В результате такой индивидуальный подход повышает релевантность маркетинговых сообщений, делая их более привлекательными для клиентов и стимулируя рост продаж.

Еще одним примером эффективного применения ИИ является опыт Google с DeepMind в области оптимизации энергопотребления [11]. Известно, что дата-центры, необходимые для работы поисковой системы, облачных сервисов и других продуктов Google, потребляют огромное количество энергии. По данным Digital Trends, только в 2011 году они потребляли 260 миллионов ватт энергии по всему миру [12] – согласно The

New York Times, это примерно четверть того, что производит атомная электростанция, или количество энергии, необходимое для обеспечения электроэнергией 200 000 домов [13]. Для решения этой проблемы DeepMind, подразделение Google, специализирующееся на разработке ИИ, создало систему, которая анализирует данные с тысяч датчиков в дата-центрах и оптимизирует работу систем охлаждения [11]. Благодаря этому затраты на охлаждение были снижены на 40%, что привело к общему снижению энергозатрат на 15% [11].

Интернет вещей (IoT), формируя распределенную сеть взаимосвязанных интеллектуальных устройств, датчиков и систем, генерирует непрерывный поток данных. Благодаря мощностям edge и cloud computing, эти массивы информации обрабатываются в режиме реального времени. Это предоставляет компаниям ценнейшие сведения для оптимизации различных аспектов деятельности. Отслеживая состояние оборудования, контролируя параметры окружающей среды и анализируя поведение потребителей, IoT открывает новые горизонты для повышения эффективности, предиктивного обслуживания и разработки инновационных сервисов. В частности, в сельском хозяйстве John Deere активно интегрирует IoT в свою технику, реализуя концепцию «точного земледелия» [14]. Так, датчики, установленные на тракторах и комбайнах, собирают данные о состоянии почвы, уровне влажности, наличии сорняков и других важных параметрах [14]. Эта информация, обрабатываемая в режиме реального времени, позволяет оптимизировать процессы посева, обработки полей и сбора урожая, добиваясь максимальной эффективности и минимизируя потери [14]. Кроме того, технология ExactShot, разработанная John Deere, использует IoT для точечного внесения удобрений непосредственно в зону посева семян, что позволяет достичь экономии удобрений до 60%, снижая экологическую нагрузку и повышая рентабельность [14].

Переходя от полей к производственным цехам, можно увидеть, как Airbus использует IoT на своем заводе в Сент-Элуа для создания «цифровой тени» сборочной линии [15]. Подобно тому, как John Deere отслеживает параметры в сельском хозяйстве [14], Airbus мониторит различные аспекты производственного процесса в режиме реального времени с помощью датчиков, установленных на оборудовании и инструментах [15]. Далее эта информация агрегируется и визуализируется в виртуальной модели сборочной линии, предоставляя операторам полную картину происходящего [15]. Такой подход позволяет

выявлять потенциальные проблемы на ранней стадии, оптимизировать рабочие процессы и повышать эффективность производства на 20–30%, одновременно улучшая контроль качества продукции [15].

Аналогичный принцип сбора и анализа данных в режиме реального времени применяется и в ритейле. Например, Walmart, интегрируя IoT с аналитикой больших данных, обрабатывает терабайты информации ежедневно [16]. Данные поступают из различных источников: датчики в магазинах отслеживают уровень запасов, системы видеонаблюдения анализируют поведение покупателей, онлайн-платформы собирают информацию о предпочтениях и покупках [16]. В результате вся эта информация, обрабатываемая в режиме реального времени, позволяет Walmart оптимизировать цепочки поставок, эффективно управлять запасами, персонализировать предложения для клиентов и повышать эффективность маркетинговых кампаний, повышая рост онлайн-продаж на 10-15% и генерируя дополнительный доход в размере \$1 млрд [16].

Пример Capital One Financial Corporation – американской банковской холдинговой компании, специализирующейся на кредитных картах и автокредитах, – также демонстрирует преимущества облачных вычислений. В данном случае, миграция на платформу AWS позволила банку не только оптимизировать IT-инфраструктуру, но и значительно ускорить процесс разработки и внедрения нового программного обеспечения – частота выпуска обновлений увеличилась с 4 до 100 в месяц для некоторых компонентов [17]. Это позволяет банку быстрее реагировать на изменения рыночных условий, внедрять новые функции и сервисы и повышать конкурентоспособность [17]. К тому же, облачная инфраструктура обеспечивает масштабируемость и надежность, что критически важно для финансовых институтов.

Технология блокчейн, благодаря своей децентрализованной архитектуре и криптографической защите, гарантирует прозрачность и неизменность данных, формируя распределенные реестры доверия в различных отраслях. Рассмотрим пример южноафриканско-британской корпорации De Beers, занимающейся добычей, обработкой и продажей природных алмазов, которая внедрила блокчейн-платформу Tracr для обеспечения сквозной отслеживаемости каждого алмаза от момента добычи до конечного потребителя [18]. Tracr оптимизирует управление цепочкой поставок, снижая административные издержки, упрощая логистические процессы и

минимизируя риски мошенничества и появления контрафактной продукции [18]. Производительность платформы позволяет ей справляться с большими нагрузками, особенно в периоды высокой добычи: Tracr регистрирует на платформе один миллион бриллиантов в неделю, что значительно превышает показатели централизованных платформ, сталкивающихся с проблемами при обработке больших объемов данных [18]. На момент написания этой статьи на платформе уже зарегистрировано свыше 2,6 миллионов камней, что свидетельствует о том, насколько масштабным является это преобразование.

Американская компания Amazon, являющаяся лидером в области электронной коммерции и публичных облачных вычислений по показателям выручки и рыночной капитализации, в свою очередь, активно инвестирует в роботизированную автоматизацию [19]. Внедрение более 750 000 роботов 12 различных моделей, каждый из которых специализирован на выполнении определенных задач, позволило компании достичь беспрецедентного уровня автоматизации – 75% из 2.7 млрд ежегодно обрабатываемых заказов [19]. Роботы обеспечивают круглосуточную работу складов, минимизируют влияние человеческого фактора на точность и скорость обработки заказов, оптимизируют использование складских площадей и позволяют компании справляться с пиковыми нагрузками – например, сезон праздничных распродаж [19]. В результате такой уровень автоматизации создает значительное конкурентное преимущество для Amazon, позволяя компании поддерживать высокую скорость доставки, минимизировать операционные расходы и масштабировать свой бизнес с невиданной ранее эффективностью.

Таким образом, рассмотренные примеры демонстрируют многогранное влияние технологических инноваций на трансформацию бизнес-моделей в различных отраслях. От оптимизации операционных процессов и повышения эффективности до создания новых источников дохода и укрепления конкурентных преимуществ – технологии все больше влияют на формирование современного бизнес-ландшафта. Однако внедрение новых технологий само по себе не гарантирует успеха. Крайне важно разработать эффективные механизмы оценки эффективности цифровой трансформации, чтобы измерить отдачу от инвестиций в новые технологии и оптимизировать процесс их внедрения. Для того чтобы максимизировать положительный эффект от внедрения технологических инноваций и

минимизировать риски, связанные с цифровой трансформацией, необходимо разработать адекватную модель оценки ее эффективности. Именно этому вопросу посвящен следующий раздел.

Результаты и обсуждения

3. Разработка модели оценки эффективности цифровой трансформации

Предлагаемая модель оценки эффективности цифровой трансформации (табл. 4 и 5) базируется на многомерном подходе, интегрирующем количественные (финансовые) и качественные (операционные, поведенческие) индикаторы, обеспечивая тем самым глубокий и всесторонний

анализ влияния цифровизации на все аспекты деятельности предприятия. Модель структурирована иерархически, объединяя показатели в два взаимосвязанных блока: экономический и неэкономический. Такая структура позволяет не только оценить непосредственную финансовую отдачу от инвестиций в цифровые технологии, но и выявить менее очевидные, но стратегически важные эффекты трансформации – повышение операционной эффективности, улучшение клиентского опыта, трансформация корпоративной культуры и развитие инновационного потенциала.

Таблица 4

Модель оценки эффективности цифровой трансформации. Экономический блок показателей.

Table 4

A model for assessing the effectiveness of digital transformation. Economic block of indicators.

Показатель	Описание	Метод расчета	Целевое значение	Источник данных
ROI (Return on Investment)	Окупаемость инвестиций в цифровые технологии	$(\text{Прибыль от инвестиций} - \text{Стоимость инвестиций}) / \text{Стоимость инвестиций} * 100\%$ (с учетом дисконтирования и амортизации)	$> X\%$ за Y лет	Финансовая отчетность, данные о проектах цифровизации
ROIC (Return on Invested Capital)	Рентабельность инвестированного капитала	$\text{EBIT} / (\text{Заемный капитал} + \text{Собственный капитал}) * 100\%$	$> X\%$	Финансовая отчетность
Изменение EBITDA	Изменение прибыли до вычета процентов, налогов, износа и амортизации	$\text{EBITDA (текущий период)} - \text{EBITDA (предыдущий период)}$	Рост на $X\%$	Финансовая отчетность
Изменение FCF (Free Cash Flow)	Изменение свободного денежного потока	$\text{FCF (текущий период)} - \text{FCF (предыдущий период)}$	Рост на $X\%$	Финансовая отчетность
Динамика рыночной доли	Изменение доли компании на рынке	$(\text{Рыночная доля (текущий период)} - \text{Рыночная доля (предыдущий период)}) / \text{Рыночная доля (предыдущий период)} * 100\%$	Рост на $X\%$	Данные рыночных исследований
Изменение стоимости компании	Прирост рыночной капитализации	$\text{Рыночная капитализация (текущий период)} - \text{Рыночная капитализация (предыдущий период)}$	Рост на $X\%$	Данные фондового рынка
Снижение операционных затрат	Сокращение затрат на ведение бизнеса	$(\text{Операционные затраты (предыдущий период)} - \text{Операционные затраты (текущий период)}) / \text{Операционные затраты (предыдущий период)} * 100\%$	Снижение на $X\%$	Финансовая отчетность, данные о проектах цифровизации

Таблица 5

Модель оценки эффективности цифровой трансформации. Неэкономический блок показателей.

Table 5

A model for assessing the effectiveness of digital transformation. Non-economic block of indicators.

Показатель	Описание	Метод расчета	Целевое значение	Источник данных
Удовлетворенность клиентов	Уровень удовлетворенности качеством продуктов/услуг	NPS, CSAT, CES, CLTV, Retention Rate, Reactivation Rate	$NPS > X$, $CSAT > Y\%$, $Retention Rate > Z\%$	CRM, опросы, обратная связь от клиентов
Лояльность клиентов	Склонность клиентов повторно выбирать продукты/услуги компании	CLTV, Retention Rate, Reactivation Rate	$CLTV > X$, $Retention Rate > Z\%$	CRM, история покупок
Удовлетворенность сотрудников	Уровень удовлетворенности сотрудников работой в компании	eNPS, пульс-опросы, уровень текучести, уровень вовлеченности	$eNPS > X$, Уровень текучести $< Y\%$	HR-системы, опросы сотрудников
Лояльность сотрудников	Приверженность сотрудников компании	eNPS, уровень текучести, уровень вовлеченности	$eNPS > X$, Уровень текучести $< Y\%$	HR-системы, опросы сотрудников
Уровень инновационности	Способность компании к внедрению инноваций	Количество внедренных инноваций, скорость вывода новых продуктов, инвестиции в R&D, экспертные оценки	X внедренных инноваций за Y период	Данные о проектах, экспертные оценки
Эффективность бизнес-процессов	Оптимизация и автоматизация процессов	Время цикла, стоимость процессов, уровень автоматизации, количество ошибок	Сокращение времени цикла на $X\%$, снижение стоимости процессов на $Y\%$, уровень автоматизации $> Z\%$	Данные о бизнес-процессах

Для практического применения предложенной модели оценки эффективности цифровой трансформации необходима адаптация, учитывающая специфику бизнес-модели компании [1]. Так, для B2B-компаний, где успех строится на долгосрочных партнерских отношениях и сложном процессе принятия решений [2; 3], в экономическом блоке акцент логично сместить на показатели ROIC, изменение FCF и снижение операционных затрат. В частности, увеличение ROIC свидетельствует об эффективном использовании ресурсов в рамках цифровых инициатив, а рост FCF подтверждает позитивное влияние цифровизации на финансовую стабильность. Кроме того, сокращение операционных затрат за счет автоматизации и оптимизации процессов, часто являющихся первостепенными целями цифровой трансформации в B2B, служит важным индикатором прогресса. Соответственно, в неэкономическом блоке приоритет получают метрики удовлетворенности и лояльности клиентов (NPS, CLTV) [2; 3], которые отражают качество партнерских связей и готовность к повторным сделкам, а также эффективность

бизнес-процессов, демонстрирующая повышение операционной эффективности и снижение рисков. В конечном счете, необходимо учитывать удовлетворенность и лояльность сотрудников, поскольку квалифицированные и вовлеченные в процесс цифровизации кадры являются ключевым фактором успеха в B2B-секторе.

Напротив, для B2C-компаний, где важен охват широкой аудитории и быстрый цикл принятия решений, ключевыми экономическими показателями становятся ROI [7], динамика рыночной доли и изменение стоимости компании. Высокий ROI подтверждает прибыльность инвестиций в цифровые каналы и инструменты привлечения клиентов, рост рыночной доли свидетельствует об успешной конкуренции на цифровом рынке, а увеличение рыночной капитализации отражает положительное восприятие цифровых инноваций инвесторами. Параллельно, в неэкономическом блоке фокус перемещается на удовлетворенность клиентов (CSAT, CES) и их лояльность (Retention Rate, Reactivation Rate) [2, 3], которые демонстрируют эффективность цифровых каналов коммуникации и маркетинговых кампаний. Более того, уровень

инновационности, особенно скорость вывода новых цифровых продуктов и услуг, приобретает критическое значение для поддержания конкурентоспособности [7, 8]. Наконец, оптимизация бизнес-процессов, включая автоматизацию клиентского обслуживания и логистики, играет важную роль в повышении удовлетворенности клиентов и снижении операционных издержек.

Для компаний, работающих по гибридной модели B2B2C [8], сочетающей элементы B2B и B2C, необходим комплексный подход к оценке эффективности цифровой трансформации. В экономическом блоке необходимо учитывать как показатели, отражающие эффективность партнерских отношений (ROIC, изменение FCF), так и показатели, связанные с привлечением и удержанием конечных потребителей (ROI, динамика рыночной доли) [7]. Важно оценить влияние цифровизации на всю цепочку создания ценности, от взаимодействия с бизнес-партнерами до предоставления услуг конечным потребителям. Аналогично, в неэкономическом блоке следует отслеживать как удовлетворенность и лояльность бизнес-партнеров [2, 3], так и удовлетворенность и лояльность конечных потребителей, используя различные метрики для каждой группы. Также, уровень инновационности следует оценивать с точки зрения как разработки новых продуктов и услуг для конечных потребителей, так и создания цифровых платформ и инструментов для взаимодействия с бизнес-партнерами [7, 8].

В заключение, выбор конкретных показателей и целевых значений должен основываться на стратегических целях компании, специфике отрасли и стадии цифровой трансформации [1]. Важно регулярно пересматривать и адаптировать модель оценки [1], чтобы она оставалась актуальной и соответствовала изменяющимся условиям рынка и потребностям бизнеса. Применение модели должно быть аналитическим, подразумевая выявление причин отклонений от целевых значений и разработку корректирующих мероприятий. Только в таком случае модель

оценки эффективности цифровой трансформации станет ценным инструментом для принятия обоснованных управленческих решений и обеспечения долгосрочного успеха компании.

Выводы

Проведенный анализ различных отраслей и конкретных кейсов демонстрирует, что успешное внедрение цифровых технологий требует комплексного подхода, включающего не только интеграцию новых IT-решений, но и переосмысление ключевых компонентов бизнес-модели, адаптацию ценностного предложения к изменяющимся потребностям клиентов и формирование цифровой культуры внутри организации. Предложенная многомерная модель оценки эффективности цифровой трансформации, интегрирующая как финансовые, так и нефинансовые показатели, позволяет компаниям отслеживать прогресс в достижении поставленных целей, выявлять узкие места и принимать обоснованные управленческие решения для оптимизации процесса цифровизации.

Практическое применение разработанных рекомендаций и предложенной модели оценки эффективности цифровой трансформации позволит компаниям, независимо от их размера и отраслевой принадлежности, повысить свою конкурентоспособность, укрепить устойчивость и адаптироваться к быстро меняющимся технологическим реалиям. Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на изучение влияния цифровой трансформации на различные аспекты деятельности компаний, включая организационную структуру, систему управления персоналом, процессы принятия решений и взаимодействие с заинтересованными сторонами. Только комплексный подход к цифровой трансформации, основанный на глубоком понимании ее влияния на все аспекты бизнеса, позволит компаниям максимально реализовать свой потенциал в условиях цифровой экономики.

Список источников

1. George G., Bock A.J. The business model in practice and its implications for entrepreneurship research // *Entrepreneurship theory and practice*. 2011. № 35 (1). P. 83 – 111.
2. Трачук А.В., Линдер Н.В., Туаев В.О. Формирование ценностного предложения для клиентов: теоретические подходы и понимание представителей российских компаний // *Стратегические решения и управление рисками*. 2022. № 13 (1). С. 8 – 25.
3. Bilro R.G., Loureiro S.M.C., P. Souto A systematic review of customer behavior in business-to-business markets and agenda for future research // *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2023. № 38 (13). P. 122 – 142.

4. Leimstoll U., Wölfler R. Direct to Consumer (D2C) E-commerce: Goals and strategies of brand manufacturers // *New trends in business information systems and technology: Digital innovation and digital business transformation*, 2021. P. 237 – 250.
5. Ting L., Ahn J. Understanding the roles of interaction and trust in formation of loyalty toward customer-to-customer (C2C) platforms // *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 2023. № 35 (10). P. 2565 – 2581.
6. Бармашов К.С., Ляндау Ю.В. Построение бизнес-модели франчайзинга с целью повышения эффективности деятельности ее участников // *Наука и бизнес: пути развития*. 2017. № 11. С. 47 – 49.
7. Tavman E.B. The Success of Freemium Business Model: Multiple Case Studies of Industry Leaders // *Cumhuriyet University Journal of Economics & Administrative Sciences*. 2022. № 23 (3). P. 635 – 642.
8. Самофеев И.А. Трансформация предприятий в условиях появления новых бизнес-моделей // *Modern Economy Success*. 2021. № 6. С. 238 – 243.
9. Redress Compliance. How JPMorgan Chase uses COiN to revolutionize legal document analysis [Электронный ресурс]. URL: https://redresscompliance.com/how-jpmorgan-chase-uses-coin-to-revolutionize-legal-document-analysis/#How_JPMorgan_Chase_Uses_COiN_to_Revolutionize_Legal_Document_Analysis (дата обращения: 25.11.2024)
10. Redress Compliance. How Starbucks uses AI to personalize marketing messages [Электронный ресурс]. URL: <https://redresscompliance.com/how-starbucks-uses-ai-to-personalize-marketing-messages/> (дата обращения 25.11.2024)
11. Google DeepMind. DeepMind AI reduces Google data centre cooling bill by 40% [Электронный ресурс]. URL: <https://deepmind.google/discover/blog/deepmind-ai-reduces-google-data-centre-cooling-bill-by-40/> (дата обращения: 25.11.2024)
12. Digital Trends Media Group. Google uses a heap of power, says it's green [Электронный ресурс]. URL: <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/google-uses-a-heap-of-power-says-its-green/> (дата обращения: 25.11.2024)
13. The New York Times. Google Details, and Defends, Its Use of Electricity [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nytimes.com/2011/09/09/technology/google-details-and-defends-its-use-of-electricity.html> (дата обращения: 25.11.2024)
14. Counterpoint Technology Market Research. John Deere: pioneering the future with agricultural IoT technology [Электронный ресурс]. URL: <https://www.counterpointresearch.com/insights/john-deere-connected-agriculture/> (дата обращения: 25.11.2024)
15. Airbus. IoT: Aerospace's great new connector [Электронный ресурс]. URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/stories/2019-07-iot-aerospace-great-new-connector> (дата обращения: 25.11.2024)
16. ProjectPro. How Big Data Analysis helped increase Walmarts Sales turnover? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.projectpro.io/article/how-big-data-analysis-helped-increase-walmarts-sales-turnover/109> (дата обращения: 25.11.2024)
17. Andrzejek D. Becoming a Fintech: Capital One's Move from Mainframes to the Cloud [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cio.com/article/350288/becoming-a-fintech-capital-ones-move-from-mainframes-to-the-cloud.html> (дата обращения: 25.11.2024)
18. Jenkinson G. Blockchain technology to power De Beers' diamond production [Электронный ресурс]. URL: <https://cointelegraph.com/news/theta-labs-to-help-sony-launch-3d-nfts-compatible-with-spatial-reality-display> (дата обращения: 25.11.2024)
19. Amazon. 12 cool facts about the AI-powered robots that help deliver your Amazon packages [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aboutamazon.com/news/operations/amazon-robotics-cool-facts> (дата обращения: 25.11.2024)

References

1. George G., Bock A.J. The business model in practice and its implications for entrepreneurship research. *Entrepreneurship theory and practice*. 2011. No. 35 (1). P. 83 – 111.
2. Trachuk A.V., Linder N.V., Tuaeov V.O. Formation of a value proposition for customers: theoretical approaches and understanding of representatives of Russian companies. *Strategic decisions and risk management*. 2022. No. 13 (1). P. 8 – 25.
3. Bilro R.G., Loureiro S.M.C., P. Souto A systematic review of customer behavior in business-to-business markets and agenda for future research. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2023. No. 38 (13). P. 122 – 142.

4. Leimstoll U., Wölfl R. Direct to Consumer (D2C) E-commerce: Goals and strategies of brand manufacturers. New trends in business information systems and technology: Digital innovation and digital business transformation, 2021. P. 237 – 250.
5. Ting L., Ahn J. Understanding the roles of interaction and trust in formation of loyalty toward customer-to-customer (C2C) platforms. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics. 2023. No. 35 (10). P. 2565 – 2581.
6. Barmashov K.S., Lyandau Yu.V. Building a franchising business model to improve the efficiency of its participants. Science and business: development paths. 2017. No. 11. P. 47 – 49.
7. Tavman E.B. The Success of Freemium Business Model: Multiple Case Studies of Industry Leaders. Cumhuriyet University Journal of Economics & Administrative Sciences. 2022. No. 23 (3). P. 635 – 642.
8. Samofeev I.A. Transformation of enterprises in the context of the emergence of new business models. Modern Economy Success. 2021. No. 6. P. 238 – 243.
9. Redress Compliance. How JPMorgan Chase uses COiN to revolutionize legal document analysis [Electronic resource]. URL: https://redresscompliance.com/how-jpmorgan-chase-uses-coin-to-revolutionize-legal-document-analysis/#How_JPMorgan_Chase_Uses_COiN_to_Revolutionize_Legal_Document_Analysis (accessed: 25.11.2024)
10. Redress Compliance. How Starbucks uses AI to personalize marketing messages [Electronic resource]. URL: <https://redresscompliance.com/how-starbucks-uses-ai-to-personalize-marketing-messages/> (accessed: 25.11.2024)
11. Google DeepMind. DeepMind AI reduces Google data center cooling bill by 40% [Electronic resource]. URL: <https://deepmind.google/discover/blog/deepmind-ai-reduces-google-data-centre-cooling-bill-by-40/> (Accessed: 25.11.2024)
12. Digital Trends Media Group. Google uses a heap of power, says it's green [Electronic resource]. URL: <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/google-uses-a-heap-of-power-says-its-green/> (Accessed: 25.11.2024)
13. The New York Times. Google Details, and Defends, Its Use of Electricity [Electronic resource]. URL: <https://www.nytimes.com/2011/09/09/technology/google-details-and-defends-its-use-of-electricity.html> (accessed: 25.11.2024)
14. Counterpoint Technology Market Research. John Deere: pioneering the future with agricultural IoT technology [Electronic resource]. URL: <https://www.counterpointresearch.com/insights/john-deere-connected-agriculture/> (accessed: 25.11.2024)
15. Airbus. IoT: Aerospace's great new connector [Electronic resource]. URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/stories/2019-07-iot-aerospace-great-new-connector> (accessed: 25.11.2024)
16. ProjectPro. How Big Data Analysis helped increase Walmarts Sales turnover? [Electronic resource]. URL: <https://www.projectpro.io/article/how-big-data-analysis-helped-increase-walmarts-sales-turnover/109> (accessed: 25.11.2024)
17. Andrzejek D. Becoming a Fintech: Capital One's Move from Mainframes to the Cloud [Electronic resource]. URL: <https://www.cio.com/article/350288/becoming-a-fintech-capital-ones-move-from-mainframes-to-the-cloud.html> (accessed: 25.11.2024)
18. Jenkinson G. Blockchain technology to power De Beers' diamond production [Electronic resource]. URL: <https://cointelegraph.com/news/theta-labs-to-help-sony-launch-3d-nfts-compatible-with-spatial-reality-display> (accessed: 25.11.2024)
19. Amazon. 12 cool facts about the AI-powered robots that help deliver your Amazon packages [Electronic resource]. URL: <https://www.aboutamazon.com/news/operations/amazon-robotics-cool-facts> (accessed: 25.11.2024)

Информация об авторе

Ткач П.С., MBA, менеджер по стратегии, Uber Technologies Inc., polina.tk@gmail.com

© Ткач П.С., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки)

УДК 330.59



¹ Васюкова В.А., ² Кумпилова Б.А., ³ Никитина О.А., ⁴ Харламова И.Ю., ⁵ Усов С.С.,
¹ Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт,
² Адыгейский государственный университет,
³ Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова,
⁴ Новосибирский государственный университет экономики и управления,
⁵ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Экономическое неравенство и его влияние на социальную стабильность

Аннотация: в статье рассматривается проблема экономического неравенства как одного из ключевых факторов, влияющих на социальную стабильность в современном обществе. На фоне усиливающихся глобальных и региональных диспропорций, а также ускоренной цифровой трансформации экономики, тема приобретает особую актуальность. Целью исследования является выявление характера взаимосвязи между уровнем экономического неравенства и состоянием социальной стабильности, а также определение факторов, способствующих смягчению или, напротив, обострению данной зависимости.

В качестве методологической базы использованы элементы институционального, структурного и социально-экономического подходов. Эмпирическая часть исследования базируется на данных официальной статистики, международных индексов и результатах социологических опросов. Применены методы сравнительного, корреляционного и контент-анализа.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что высокий уровень неравенства способен провоцировать снижение доверия к государственным институтам, рост социальной напряжённости и усиление маргинализации отдельных социальных групп. При этом социальная стабильность может поддерживаться даже при наличии экономических различий, если в обществе реализуются эффективные механизмы перераспределения, обеспечивается доступ к образованию, занятости и социальным лифтам. Сделаны выводы о необходимости комплексного подхода к снижению негативных последствий неравенства как важнейшего условия устойчивого развития.

Ключевые слова: экономическое неравенство, социальная стабильность, цифровая трансформация, рынок труда, региональное развитие, перераспределение доходов, социальная политика

Для цитирования: Васюкова В.А., Кумпилова Б.А., Никитина О.А., Харламова И.Ю., Усов С.С. Экономическое неравенство и его влияние на социальную стабильность // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 311 – 318.

Поступила в редакцию: 20 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 18 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Vasyukova V.A., ² Kumpilova B.A., ³ Nikitina O.A., ⁴ Kharlamova I.Yu., ⁵ Usov S.S.,
¹ Nevinnomyssk State Humanitarian Technical Institute,
² Adyghe State University,
³ Nosov Magnitogorsk State Technical University,
⁴ Novosibirsk State University of Economics and Management,
⁵ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Economic inequality and its impact on social stability

Abstract: the article examines the problem of economic inequality as one of the key factors influencing social stability in modern society. Against the backdrop of growing global and regional disparities, as well as the accelerated digital transformation of the economy, the topic is gaining particular relevance. The purpose of the study is to identify the nature of the relationship between the level of economic inequality and the state of social stability, as well as to determine the factors that contribute to either mitigating or exacerbating this connection.

The methodological basis of the research includes elements of institutional, structural, and socio-economic approaches. The empirical part is based on official statistical data, international indices, and the results of sociological surveys. The study applies methods of comparative, correlation, and content analysis.

The findings show that a high level of inequality can provoke a decline in trust in state institutions, increase social tensions, and deepen the marginalization of certain social groups. However, social stability can be maintained even in the presence of economic disparities, provided that effective redistribution mechanisms are implemented, and access to education, employment, and social mobility is ensured. The study concludes that addressing the negative consequences of inequality through a comprehensive policy approach is a crucial condition for sustainable development.

Keywords: economic inequality, social stability, digital transformation, labor market, regional development, income redistribution, social policy

For citation: Vasyukova V.A., Kumpilova B.A., Nikitina O.A., Kharlamova I.Yu., Usov S.S. Economic inequality and its impact on social stability. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 311 – 318.

The article was submitted: January 20, 2025; Approved after reviewing: March 18, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях нарастающих глобальных трансформаций и обострения социально-экономических противоречий проблема экономического неравенства приобретает особую актуальность. Различия в уровне доходов, доступе к ресурсам и возможностям между различными социальными группами становятся не только экономическим, но и значимым политико-социальным фактором, напрямую влияющим на устойчивость общественных систем [1, с. 44].

Экономическое неравенство, выражающееся в высокой концентрации богатства у узкой прослойки населения при одновременной маргинализации значительных слоёв общества, способно провоцировать рост социальной напряжённости, снижение доверия к государственным институтам и дестабилизацию общественного порядка [8, 9, 10]. Эти процессы особенно заметны в периоды экономических кризисов, когда усиливаются уязвимости и обостряются социальные различия.

Целью настоящего исследования является анализ взаимосвязи между уровнем экономического

неравенства и степенью социальной стабильности, а также выявление факторов, способствующих либо сглаживанию, либо углублению данной зависимости. В рамках статьи рассматриваются теоретические подходы к изучению неравенства, анализируется эмпирический материал, а также предлагаются возможные направления государственной политики, направленной на обеспечение социальной устойчивости в условиях нарастающего неравенства.

Материалы и методы исследований

Методологическую основу исследования составили положения институциональной экономической теории, а также социо-экономический подход, предполагающий междисциплинарный анализ взаимосвязи между экономическими и социальными показателями. В рамках работы была проведена систематизация и обобщение современных научных подходов к исследованию экономического неравенства, его структурных причин и последствий для устойчивости социальной среды.

Эмпирическая база исследования включает официальные статистические данные Росстата,

Всемирного банка, Всемирного экономического форума, а также результаты социологических опросов и научных публикаций за период 2000–2024 гг., отражающих динамику экономического расслоения и социальных реакций на него в России и за рубежом.

Такой комплексный подход обеспечил многоплановое рассмотрение исследуемой проблемы и позволил сделать обоснованные выводы о характере и направлениях влияния экономического неравенства на социальную стабильность.

Работы А.В. Чешина, охватывающие тематику инвестиционных процессов, государственно-частного партнёрства (ГЧП) и инновационного развития, в совокупности дают целостное представление о механизмах воздействия инвестиционной активности на социально-экономическое развитие регионов. Подчёркивается значимость партнёрства государства и бизнеса для реализации крупных инфраструктурных проектов, что актуально с точки зрения устранения региональных дисбалансов [16, с. 117; 19, с. 426]. В своей кандидатской диссертации А.В. Чешин более глубоко исследует влияние инвестиционных проектов на социальные и экономические показатели, обосновывая, что грамотная инвестиционная политика способствует росту занятости, расширению доступа к услугам и снижению неравенства [17]. В совокупности данные исследования подчёркивают, что инвестиции, особенно в формате ГЧП и в инновационные сферы, могут служить важным инструментом смягчения экономического неравенства и укрепления социальной стабильности – при условии их стратегической направленности на сбалансированное развитие территорий [18, с. 136].

Подтверждается вышеуказанное и в работе М.В. Кошкарева, которая фокусируется на региональной экономике и транспортно-логистических аспектах. Укрепление транспортной инфраструктуры и развитие арктических территорий способны создавать новые экономические возможности и рабочие места, что может способствовать снижению регионального неравенства. Однако автор также указывает на риски, связанные с ограниченным доступом местного населения к инвестиционным ресурсам и квалифицированной занятости, что может, напротив, усилить социальную стратификацию [6, с. 31].

В условиях высокой зависимости регионов от градообразующих промышленных предприятий, снижение устойчивости таких компаний может привести к росту безработицы, снижению доходов населения и, как следствие, усилению экономического неравенства, что, в свою очередь, представ-

ляет угрозу для социальной стабильности на монопрофильных территориях [2, с. 51; 21, с. 141].

В контексте темы экономического неравенства работа С.А. Ивлевой и Л.Б. Шубиной подчёркивает важность справедливого вознаграждения труда в государственном секторе как механизма сокращения диспропорций в доходах. Недооценка труда работников социальной сферы, особенно в условиях высокой нагрузки и социальной значимости их деятельности, может усиливать неравенство и снижать уровень доверия к государственным институтам [5, с. 29].

В то же время доходы населения могут находиться под влиянием уровня профессионально-квалификационных навыков в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Авторы данной теории выявляют, что владение ИКТ-компетенциями становится важным фактором дифференциации трудовых доходов, что усиливает социально-экономическое расслоение. В контексте темы экономического неравенства и социальной стабильности данное исследование подчёркивает роль цифрового неравенства как дополнительного источника экономической поляризации: поколенческие и профессиональные различия в доступе и умении использовать ИКТ могут углублять неравенство, снижая адаптивные возможности отдельных групп населения на рынке труда, что в долгосрочной перспективе способно подрывать основы социальной устойчивости [3, с. 93].

Повышение требований к персоналу, связанное с процессами организационного совершенствования, может вести к дальнейшему разделению работников на «ключевых» и «вспомогательных», создавая новые формы внутреннего неравенства. Если при модернизации управленческих процессов не принимаются меры по выравниванию доступа к профессиональному развитию и карьерному росту, это может способствовать усилению социального расслоения и снижению общей социальной устойчивости как на уровне предприятия, так и в более широком экономическом контексте [7, с. 154].

Одной из важнейших тем, затрагиваемой многими исследователями, является цифровизация всех сфер общества. Цифровизация приводит к существенным структурным изменениям: трансформируются требования к квалификациям, меняются формы занятости и возрастает роль дистанционных и гибких форм труда. Цифровые процессы, с одной стороны, создают новые возможности для самореализации и повышения доходов, а с другой – углубляют социальное расслоение между группами с различным уровнем цифровых компетенций. Особую обеспокоенность вызы-

вает ситуация на периферийных рынках труда, где цифровая инфраструктура развита слабо [14, с. 83].

Исследователи выделяют как позитивные, так и негативные последствия цифровизации: с одной стороны, развитие цифровых платформ и технологий способствует экономическому росту и появлению новых форм занятости; с другой – усиливает риски технологического неравенства, цифровой безработицы и социальной маргинализации тех групп, которые не имеют доступа к цифровым ресурсам и компетенциям [9, с. 40]. Выделяются несколько «итераций» цифровизации, в рамках которых происходит качественное переосмысление роли человеческого капитала – от базовых ИТ-навыков до развития когнитивных и адаптивных способностей в условиях цифровой экономики. Неоднородность в доступе к возможностям цифрового развития человеческого капитала становится серьёзным источником неравенства как между странами, так и внутри отдельных обществ. Без целенаправленной государственной политики по обеспечению равного доступа к цифровым ресурсам и обучению новым навыкам, цифровая трансформация может привести к устойчивой маргинализации значительной части населения, что в свою очередь негативно скажется на социальной устойчивости и инклюзивности экономического роста [20, с. 1319].

Некоторыми учеными подчёркивается необходимость интеграции экологических и информационных компонентов в инклюзивный процесс как ответ на вызовы глобализирующегося мира. Неравномерное внедрение новых подходов и технологий может способствовать углублению социального расслоения, поскольку население из экономически неблагополучных регионов лишаются равных возможностей в условиях глобальной конкуренции [15, с. 5].

Согласно некоторым исследованиям, для диверсификации региональных экономик, привлечению молодёжи и инвестиций, а также формированию новых рабочих мест, не связанных с традиционными отраслями, требуется развитие креативной индустрии. Исследования демонстрируют потенциал креативных индустрий в выравнивании социально-экономических условий между регионами, особенно при поддержке малых и средних форм бизнеса. Вместе с тем авторы отмечают, что неравномерное развитие креативной сферы, ограниченность доступа к инфраструктуре и образовательным возможностям могут привести к формированию новых очагов неравенства, особенно между крупными городами и периферией [13, с. 45]. Развитая и эффективно функционирующая

система внутренней торговли и сферы услуг способствует выравниванию региональных различий, созданию рабочих мест и снижению потребительского неравенства, тем самым укрепляя социальную стабильность [12].

В то же время обсуждение качества научного знания, влияющего на формирование городского пространства и социальной инфраструктуры указывает на наличие недостоверных или идеологизированных теорий в сфере пространственного развития, что может опосредованно способствовать углублению неравенства, если в результате таких подходов формируются среды, усиливающие социальную сегрегацию и ограничивающие равный доступ к благам городской среды [4, с. 117; 11, с. 142].

Результаты и обсуждения

Результаты проведённого анализа подтверждают наличие устойчивой взаимосвязи между уровнем экономического неравенства и показателями социальной стабильности.

В регионах и странах с высокими показателями неравенства наблюдается снижение уровня доверия к органам власти, рост социальной апатии или, напротив, увеличение числа протестных проявлений. Особенно выражены эти эффекты в условиях стагнации реальных доходов и ограниченного доступа к базовым социальным услугам (здравоохранение, образование, жилищные условия).

Социальная стабильность оказывается чувствительной не столько к абсолютному уровню доходов, сколько к восприятию несправедливости распределения ресурсов. Опросные данные и социологические исследования подтверждают: субъективное чувство социальной несправедливости усиливается на фоне видимого расслоения, особенно в городах, где социальные контрасты более заметны. Такое явление усугубляется цифровой средой, в которой различия становятся более очевидными через призму публичного потребления и образа жизни. Наиболее уязвимыми оказываются группы, не обладающие цифровыми навыками, жители малых и удалённых территорий, а также представители традиционных профессий, вытесняемых автоматизацией. Таким образом, наряду с «классическим» имущественным неравенством, формируется цифровое и компетентностное расслоение, что может угрожать долгосрочной устойчивости социального порядка.

Регионы с активной инвестиционной политикой и развитой системой социального партнёрства демонстрируют более высокую устойчивость при наличии умеренного уровня неравенства. Даже при объективных различиях в доходах, наличие прозрачных механизмов перераспределения, под-

держка занятости и развитие человеческого капитала способствуют снижению социальной напряжённости и формированию доверия к институтам.

Обсуждение результатов позволяет сделать вывод о том, что экономическое неравенство становится критическим фактором риска при отсутствии компенсирующих механизмов социальной поддержки и ограниченного доступа к возможностям развития. Однако само по себе неравенство не обязательно ведёт к дестабилизации – ключевым элементом является способность государства и общества формировать справедливые и инклюзивные институциональные рамки, минимизирующие негативные последствия расслоения.

Выводы

Проведённое исследование подтвердило наличие устойчивой взаимосвязи между уровнем экономического неравенства и степенью социальной стабильности. На основе теоретического анализа, сопоставления статистических данных и рассмотрения практик отдельных регионов можно сформулировать следующие основные выводы:

- Экономическое неравенство является одним из ключевых факторов, влияющих на устойчивость социальной системы. При его нарастании возрастает риск социальных конфликтов, снижается доверие к государственным институтам и усиливаются проявления социальной напряжённости.
- Формы неравенства становятся всё более комплексными. Наряду с традиционным имуще-

ственным и доходным расслоением возрастают риски цифрового, регионального и образовательного неравенства, особенно в условиях ускоренной цифровой трансформации экономики и общества.

- Само по себе наличие неравенства не является деструктивным, критичным становится отсутствие механизмов его компенсации. При наличии эффективной государственной политики перераспределения, развитой социальной инфраструктуры и открытого доступа к возможностям образования и занятости негативные последствия могут быть значительно сглажены.

- Региональный анализ показывает, что устойчивое развитие возможно даже при умеренном уровне неравенства, если в регионе реализуются активные инвестиционные и социальные программы, обеспечивающие включённость различных слоёв населения в экономические процессы.

Таким образом, борьба с негативными последствиями экономического неравенства должна рассматриваться не как изолированная задача, а как часть комплексной политики, направленной на обеспечение инклюзивного роста, социального доверия и устойчивости. В этих условиях особое значение приобретает сочетание экономических и социальных инструментов: развитие человеческого капитала, цифровой грамотности, эффективного государственного управления и диалога между обществом и властью.

Список источников

1. Аслаханова С.А., Ханалиева А.А. Роль экономического неравенства в экономическом росте и развитии // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 106-4. С. 44 – 47. DOI 10.18411/trnio-02-2024-185
2. Баширова А.А. Экономическое неравенство и старение населения как глобальные вызовы социально-экономического развития: теоретические аспекты // Экономика и предпринимательство. 2022. № 7 (144). С. 51 – 55. DOI 10.34925/EIP.2022.144.7.006
3. Бобков В.Н., Одинцова Е.В., Шичкин И.А. Влияние профессионально-квалификационных навыков использования информационно-коммуникационных технологий на доходы от занятости: поколенная дифференциация // Российский экономический журнал. 2022. № 4. С. 93 – 113. DOI 10.33983/0130-9757-2022-4-93-113
4. Гуцин А.Н. Архитекторам о лженауке (дискуссия вторая) // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2010. № 4. С. 117 – 121.
5. Ивлева С.А., Шубина Л.Б. Реформирование оплаты труда в бюджетной сфере // Медицинская сестра. 2009. № 4. С. 29 – 32.
6. Кошкарёв М.В. Инвестиционная привлекательность предприятий Арктической зоны РФ в развитии системы коммуникаций Северного морского пути в период геополитической нестабильности в регионе // Инновации и инвестиции. 2025. № 1. С. 31 – 34.
7. Митченко В.А., Воробьева И.В. Управление организационным совершенствованием предприятия // Региональная экономика: проблемы и перспективы развития в современных условиях: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Невинномысск, 12 декабря 2019 года. Невинномысск: Общество с ограниченной ответственностью фирма "Ставрополь-сервис-школа", 2020. С. 154 – 159.

8. Никольская А.В., Костригин А.А. Отношение россиян к экономическому неравенству: обоснование экономико-психологического эксперимента // Психология и психотехника. 2024. № 1. С. 85 – 104. DOI 10.7256/2454-0722.2024.1.69738
9. Гарбузова Т.Г., Золотова Я.В., Куприянов А.В. и др. Основные угрозы и перспективы развития цифровой экономики // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2024. № 10. С. 40 – 44. DOI 10.37882/2223-2974.2024.10.10
10. Прошин В.П. Экономические аспекты феномена социально-экономического неравенства в Российской Федерации // Маркетинг и логистика. 2024. № 2 (52). С. 58 – 69.
11. Пугачев А.А. Потенциал налогового воздействия на экономическое неравенство граждан в России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17. № 1. С. 142 – 158. DOI 10.15838/esc.2024.1.91.8
12. Ананьева Н.В., Апопий В.В., Бакунов А.А. и др. Развитие внутренней торговли: Украина, Россия, Беларусь: монография / Министерство образования и науки Украины, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского. Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, 2009. 550 с. ISBN 978-966-385-151-8
13. Кумпилова Б.А., Янов И.Е., Золотова Я.В. и др. Роль креативных индустрий в экономическом развитии регионов России // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2024. № 12. С. 45 – 50. DOI 10.37882/2223-2974.2024.12.16
14. Тимохина О.А., Близкий Р.С., Власова Т.А., Гавриш Е.С. Современное состояние российского рынка труда в контексте его цифровой трансформации // Менеджмент в России и за рубежом. 2022. № 4. С. 83 – 91.
15. Абрамов Ю.Ф., Блиникова А.В., Герасимова Д.А., Жгун Л.С. Эколого-информационный глобализм и перспективы развития образования в начале нового века // Байкальский психологический и педагогический журнал. 2004. № 1-2. С. 5 – 11.
16. Чешин А.В. Особенности реализации региональных инвестиционных проектов в формате государственно-частного партнерства // Сегодня и завтра Российской экономики. 2016. № 79-80. С. 117 – 120.
17. Чешин А.В. Оценка влияния реализации региональных инвестиционных проектов на социально-экономическое развитие региона: дис. ... канд. экон. наук. 2022. 244 с.
18. Чешин А.В. Тенденции развития инвестиционных процессов в экономике страны // Вестник Национального Института Бизнеса. 2016. № 25. С. 136 – 141.
19. Чешин А.В. Экономико-правовые аспекты инновационной деятельности предприятий в условиях цифровой экономики // Инновационное развитие экономики России: вызовы и решения: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2023 года. Москва: Российский государственный университет правосудия, 2024. С. 426 – 433.
20. Blizkiy R.S., Malinenko V.E., Lebedinskaya Y.S. Iterations of Digital Transformation of Human Capital in the Development of Economic Growth Drivers // Socio-economic Systems: Paradigms for the Future. Vol. 314. Springer International Publishing: Springer international publishing ag, gewerbestrasse 11, cham, switzerland, CH-6330, 2021. P. 1319 – 1328. DOI 10.1007/978-3-030-56433-9_137
21. Matushevskaya E.A., Katkova N.V. Expert and diagnostic assessment of economic sustainability threats of shipbuilding enterprises // Ikonomicheski Izsledvania. 2018. Vol. 27. № 3. P. 141 – 156.

References

1. Aslakhanova S.A., Khanaliev A.A. The Role of Economic Inequality in Economic Growth and Development. Trends in Science and Education Development. 2024. No. 106-4. P. 44 – 47. DOI 10.18411/trnio-02-2024-185
2. Bashirova A.A. Economic Inequality and Population Aging as Global Challenges to Socio-Economic Development: Theoretical Aspects. Economy and Entrepreneurship. 2022. No. 7 (144). P. 51 – 55. DOI 10.34925/EIP.2022.144.7.006
3. Bobkov V.N., Odintsova E.V., Shichkin I.A. The Impact of Professional and Qualification Skills in Using Information and Communication Technologies on Income from Employment: Generational Differentiation. Russian Economic Journal. 2022. No. 4. P. 93 – 113. DOI 10.33983/0130-9757-2022-4-93-113
4. Gushchin A.N. To Architects about Pseudoscience (Second Discussion). Academic Bulletin of the UralNII-Proekt RAASN. 2010. No. 4. P. 117 – 121.
5. Ivleva S.A., Shubina L.B. Reforming Remuneration in the Public Sector. Medical Sister. 2009. No. 4. P. 29 – 32.

6. Koshkarev M.V. Investment attractiveness of enterprises of the Arctic zone of the Russian Federation in the development of the communication system of the Northern Sea Route during the period of geopolitical instability in the region. *Innovations and Investments*. 2025. No. 1. P. 31 – 34.
7. Mitchenko V.A., Vorobyova I.V. Management of organizational improvement of the enterprise. Regional economy: problems and prospects of development in modern conditions: Collection of scientific papers based on the materials of the International scientific and practical conference, Nevinnomyssk, December 12, 2019. Nevinnomyssk: Limited Liability Company Firm "Stavropol-service-school", 2020. P. 154 – 159.
8. Nikolskaya A.V., Kostigin A.A. Attitude of Russians to economic inequality: justification of an economic and psychological experiment. *Psychology and psychotechnics*. 2024. No. 1. P. 85 – 104. DOI 10.7256/2454-0722.2024.1.69738
9. Garbuzova T.G., Zolotova Ya.V., Kupriyanov A.V. et al. The main threats and prospects for the development of the digital economy. *Modern science: current problems of theory and practice*. Series: Economics and Law. 2024. No. 10. P. 40 – 44. DOI 10.37882/2223-2974.2024.10.10
10. Proshin V.P. Economic aspects of the phenomenon of socio-economic inequality in the Russian Federation. *Marketing and logistics*. 2024. No. 2 (52). P. 58 – 69.
11. Pugachev A.A. Potential of tax impact on economic inequality of citizens in Russia. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2024. Vol. 17. No. 1. P. 142 – 158. DOI 10.15838/esc.2024.1.91.8
12. Ananyeva N.V., Apopiy V.V., Bakunov A.A. et al. Development of domestic trade: Ukraine, Russia, Belarus: monograph. Ministry of Education and Science of Ukraine, Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky. Donetsk: Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky, 2009. 550 p. ISBN 978-966-385-151-8
13. Kumpilova B.A., Yanov I.E., Zolotova Ya.V. et al. The role of creative industries in the economic development of Russian regions. *Modern science: current problems of theory and practice*. Series: Economics and Law. 2024. No. 12. P. 45 – 50. DOI 10.37882/2223-2974.2024.12.16
14. Timokhina O.A., Blizkiy R.S., Vlasova T.A., Gavrish E.S. The current state of the Russian labor market in the context of its digital transformation. *Management in Russia and abroad*. 2022. No. 4. P. 83 – 91.
15. Abramov Yu.F., Blinnikova A.V., Gerasimova D.A., Zhgun L.S. Ecological and informational globalism and prospects for the development of education at the beginning of the new century. *Baikal psychological and pedagogical journal*. 2004. No. 1-2. P. 5 – 11.
16. Cheshin A.V. Features of the implementation of regional investment projects in the format of public-private partnership. *Today and tomorrow of the Russian economy*. 2016. No. 79-80. P. 117 – 120.
17. Cheshin A.V. Assessment of the impact of the implementation of regional investment projects on the socio-economic development of the region: dis. ... candidate of economic sciences. 2022. 244 p.
18. Cheshin A.V. Trends in the Development of Investment Processes in the Country's Economy. *Bulletin of the National Institute of Business*. 2016. No. 25. P. 136 – 141.
19. Cheshin A.V. Economic and legal aspects of innovative activities of enterprises in the digital economy. *Innovative development of the Russian economy: challenges and solutions: Proceedings of the V All-Russian scientific and practical conference, Moscow, April 20, 2023*. Moscow: Russian State University of Justice, 2024. P. 426 – 433.
20. Blizkiy R.S., Malinenko V.E., Lebedinskaya Y.S. Iterations of Digital Transformation of Human Capital in the Development of Economic Growth Drivers. *Socio-economic Systems: Paradigms for the Future*. Vol. 314. Springer International Publishing: Springer international publishing ag, gewerbestrasse 11, cham, switzerland, CH-6330, 2021. P. 1319 – 1328. DOI 10.1007/978-3-030-56433-9_137
21. Matushevskaya E.A., Katkova N.V. Expert and diagnostic assessment of economic sustainability threats of shipbuilding enterprises. *Ikonomicheski Izsledvania*. 2018. Vol. 27. No. 3. P. 141 – 156.

Информация об авторах

Васюкова В.А., кандидат экономических наук, доцент, Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт

Кумпилова Б.А., кандидат экономических наук, доцент, Адыгейский государственный университет

Никитина О.А., кандидат технических наук, доцент, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

Харламова И.Ю., кандидат экономических наук, доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления

Усов С.С., старший преподаватель, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, usov-ss@ranepa.ru

© Васюкова В.А., Кумпилова Б.А., Никитина О.А., Харламова И.Ю., Усов С.С., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 37.014



^{1, 2} Черняков М.К., ³ Хузин Р.М.,

¹ Сибирский университет потребительской кооперации,

² Новосибирский государственный технический университет,

³ Казанский кооперативный институт Российского университета кооперации

Механизмы цифровой трансформации образовательной среды: теоретические и прикладные аспекты

Аннотация: *цель:* проанализировать актуальность и ключевые элементы механизма цифровой трансформации высшего образования в России, выявить основные вызовы, структурные компоненты и передовые практики, а также сформулировать перспективы и рекомендации по развитию цифровой образовательной среды. *Методы:* проведено аналитическое обобщение современной литературы, стратегических документов и результатов исследований по цифровизации вузов; применены сравнительный и системный подходы для выделения структурных компонентов механизма трансформации. *Результаты:* показано, что цифровая трансформация российского высшего образования обусловлена государственной стратегией и потребностями экономики, но сталкивается с рядом барьеров (инфраструктурных, нормативных, кадровых и др.). Выделены ключевые компоненты механизма трансформации (нормативно-правовая база, технологическая инфраструктура, человеческий капитал и управленческие модели), проиллюстрированы примеры успешных инициатив ведущих вузов. *Выводы:* цифровая трансформация является сложным многоуровневым процессом, требующим комплексных усилий государства, университетов и общества. Предложенные меры и рекомендации направлены на устранение существующих барьеров и ускорение интеграции цифровых технологий в образовательный процесс для повышения качества и доступности высшего образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация, информационные технологии; образование, индивидуальные образовательные траектории механизмы, экономические аспекты

Для цитирования: Черняков М.К., Хузин Р.М. Механизмы цифровой трансформации образовательной среды: теоретические и прикладные аспекты // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 319 – 328.

Поступила в редакцию: 21 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 19 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

^{1, 2} Chernyakov M.K., ³ Khuzin R.M.,

¹ Siberian University of Consumer Cooperation,

² Novosibirsk State Technical University,

³ Kazan Cooperative Institute of the Russian University of Cooperation

Mechanisms of digital transformation of the educational environment: theoretical and applied aspects

Abstract: *objective:* to analyze the relevance and key elements of the mechanism of digital transformation of higher education in Russia, identify the main challenges, structural components and best practices, as well as formulate prospects and recommendations for the development of the digital educational environment. *Methods:* an analytical synthesis of modern literature, strategic documents and research results on the digitalization of universities has been carried out; comparative and systematic approaches have been applied to identify the structural components of the transformation mechanism. *Results:* it is shown that the digital transformation of Russian higher education is conditioned by the state strategy and the needs of the economy, but it faces a number of barriers (infra-

structural, regulatory, personnel, etc.). The key components of the transformation mechanism (regulatory framework, technological infrastructure, human capital and management models) are highlighted, and examples of successful initiatives by leading universities are illustrated. *Conclusions:* digital transformation is a complex multi-level process that requires complex efforts by the government, universities and society. The proposed measures and recommendations are aimed at removing existing barriers and accelerating the integration of digital technologies into the educational process to improve the quality and accessibility of higher education.

Keywords: digital transformation, information technology; education, individual educational trajectories, mechanisms, economic aspects

For citation: Chernyakov M.K., Khuzin R.M. Mechanisms of digital transformation of the educational environment: theoretical and applied aspects. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 319 – 328.

The article was submitted: January 21, 2025; Approved after reviewing: March 19, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях современной цифровой экономики и общества знаниевого типа высшее образование испытывает необходимость кардинальных изменений. Цифровая трансформация образования стала глобальным трендом, затрагивающим все развитые страны, и Россия не является исключением [1]. На государственном уровне значимость цифровизации отражена в стратегических документах: так, Указ Президента РФ № 203 от 09.05.2017 г. утвердил Стратегию развития информационного общества до 2030 года, где модернизация образования обозначена одним из приоритетов [3]. В развитие этой стратегии была запущена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой трансформация системы образования выделена как необходимое условие подготовки кадров для новой цифровой эпохи [5]. Кроме того, федеральный проект «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» нацелен на создание современной цифровой инфраструктуры в учебных заведениях всех уровней [4]. Благодаря этим инициативам в вузах внедряются электронные образовательные ресурсы, онлайн-курсы и другие технологии, расширяющие границы традиционного обучения [2].

Актуальность цифровой трансформации высшего образования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, стремительное развитие технологий (Big Data, искусственный интеллект, Интернет-вещей и др.) требует от выпускников новых компетенций и умений, которые невозможно сформировать в рамках прежних моделей обучения. Во-вторых, демографические и социальные изменения, а также опыт пандемии COVID-19 демонстрируют необходимость гибких форматов обучения, включающих дистанционные и смешанные (blended) форматы. В-третьих, конкуренция на глобальном образовательном рынке застав-

ляет российские университеты адаптироваться к лучшим мировым практикам, интегрируя массовые открытые онлайн-курсы (МООС) и создавая возможности для персонализированного обучения. Наконец, цифровизация образования поддерживается государством как инструмент повышения доступности образования для населения и как двигатель инновационного развития страны [2].

Однако, несмотря на внимание руководства страны (создание национальных и федеральных проектов), переход российских вузов к полноценной цифровой среде происходит недостаточно быстро [8]. Специалисты отмечают отсутствие единого подхода к пониманию основных сфер и элементов цифровизации образования [1], что затрудняет формирование целостного механизма трансформации. Данная статья направлена на раскрытие содержания механизма цифровой трансформации образования – совокупности условий, ресурсов и процессов, обеспечивающих системное внедрение цифровых технологий в деятельность университетов. В работе рассмотрены ключевые вызовы и барьеры на пути цифровизации вузов, структурные компоненты механизма трансформации, практические примеры реализации цифровых инициатив в российских университетах, а также предложены перспективы и рекомендации для дальнейшего развития цифрового образования.

Материалы и методы исследований

В работе используются подходы морфологического анализа, систематизация информации, сравнение и обобщение, которые позволяют обобщить опыт успешных проектов цифровизации учебных заведений. Проведено аналитическое обобщение современной литературы, стратегических документов и результатов исследований по цифровизации вузов; применены сравнительный и системный подходы для выделения структурных компонентов механизма трансформации.

Результаты и обсуждения

Процесс цифровой трансформации высшей школы сопряжён с рядом серьезных вызовов. Прежде всего, отмечается недостаточная готовность педагогического сообщества к использованию современных образовательных технологий. Большинство преподавателей не обладают в полной мере необходимыми цифровыми компетенциями и навыками работы в электронной среде, многие испытывают трудности при переходе от традиционных методов к онлайн-обучению [12]. Это обуславливает необходимость массовой переподготовки и повышения квалификации кадрового состава вузов в области ИКТ.

Вторым значимым барьером является инфраструктурная неоднородность и ограниченность ресурсов. В некоторых университетах (особенно региональных) отсутствует современная материально-техническая база: высокоскоростной Интернет, оборудованные аудитории для онлайн-трансляций, актуальные компьютерные классы. Даже у части студентов нет надежного доступа к Сети или необходимой техники [12]. Цифровая инфраструктура образовательного процесса требует существенного обновления, включая внедрение единой общенациональной платформы электронного обучения и сервисов для удалённой работы [10]. Кроме того, российские вузы в значительной мере зависят от зарубежных программных продуктов и оборудования, что создает риски в контексте технологической безопасности. По данным исследований, по уровню финансирования и инвестиций в цифровое образовательное оборудование Россия отстаёт от ведущих стран мира в 8 раз [12], а недостаток финансирования – один из основных сдерживающих факторов трансформации.

Третья группа проблем – нормативно-правовые и организационные барьеры. Традиционная система регулирования образования не всегда успевает адаптироваться под новые цифровые реалии. Возникают вопросы юридической силы электронных документов, аккредитации онлайн-курсов, защиты персональных данных участников образовательного процесса. Некоторые действующие нормы устарели и тормозят внедрение инноваций. К примеру, переход на дистанционное обучение в 2020 году выявил пробелы в нормативной базе, требующие устранения для устойчивого развития цифровой образовательной среды. Необходимо дальнейшее совершенствование законодательства и стандартов в части дистанционных форм обучения, использования электронных ресурсов, аттестации онлайн-программ и пр. (устранение нормативных барьеров в построении открытой системы

образования провозглашается одним из приоритетов трансформации [9].

Четвёртый вызов связан с методическими и педагогическими аспектами. До сих пор не выработана в полной мере эффективная теория и методология электронного обучения для вузовской среды [8]. Преподавателям зачастую приходится методом проб и ошибок интегрировать цифровые инструменты в учебный процесс. Возникает дефицит качественного цифрового контента на русском языке, недостаточно разработаны интерактивные учебные материалы, симуляторы, виртуальные лаборатории по многим дисциплинам. Сопротивление изменениям со стороны части профессорско-преподавательского состава (приверженность устоявшимся подходам, опасения снижения академического качества) также замедляет реформы.

Наконец, социально-экономические риски цифровизации также следует учитывать. Цифровая революция в образовании, с одной стороны, открывает новые возможности для студентов (персонализация обучения, доступ к лучшим курсам, гибкость), с другой – сопровождается угрозами. Автоматизация и онлайн-форматы могут привести к сокращению учебных позиций и часов для преподавателей [12], усиливаются требования рынка труда к выпускникам (цифровая неравенство между теми, кто обладает современными навыками, и теми, кто ими не владеет). Возникают вопросы обеспечения кибербезопасности и этики: увеличиваются риски утечки данных, несанкционированной съемки занятий, интернет-буллинга и иных правонарушений в цифровой среде [2]. Все это требует продуманных управленческих решений и мер поддержки участников образовательного процесса.

Таким образом, ключевые проблемы на пути цифровой трансформации вузов можно суммировать следующим образом: нехватка ИТ-компетенций у персонала, ограниченность инфраструктуры и финансирования, несовершенство нормативной базы, отставание методического обеспечения, а также человеческий фактор и социальные риски. Эти вызовы носят комплексный характер, и их преодоление возможно при условии консолидации усилий государства, образовательных организаций и бизнеса. Необходим системный подход, включающий развитие регуляторной среды, инвестирование в инфраструктуру, программы обучения для преподавателей и студентов, а также изменение организационной культуры университетов.

Для успешной реализации цифровой трансформации требуется сформировать действенный механизм, включающий в себя ряд структурных

компонентов. Такой механизм представляет собой совокупность условий, ресурсов и управленческих решений, обеспечивающих целенаправленное внедрение цифровых технологий в деятельность вуза. Опираясь на анализ исследований и практики, можно выделить следующие ключевые компоненты:

1. Нормативно-правовая база и стратегия. Фундаментом трансформации служит актуальная нормативная основа, определяющая цели и требования цифровизации образования. В России сформирован пакет стратегических документов (упомянутая *Стратегия развития информационного общества 2017-2030* [1], национальная программа «Цифровая экономика» [2], нацпроект «Образование» [3] и др.), создающий рамочные условия для перевода системы образования на цифровые рельсы. Университеты разрабатывают собственные *дорожные карты цифровой трансформации*, приводя локальные нормативные акты в соответствие с государственными приоритетами. Наличие продуманной стратегии позволяет целенаправленно модернизировать образовательный процесс, устраняя противоречия между устаревшими требованиями и инновационными подходами. К нормативному компоненту относится также обеспечение правовой защищённости электронных процессов (закрепление статуса электронных дипломов, дистанционных форм обучения и т.п.) и снятие регуляторных барьеров для новых форматов обучения [2].

2. Технологическая инфраструктура и цифровая среда. Это материально-технический каркас цифровой трансформации. Он включает высокоскоростные сети передачи данных, оснащённые Wi-Fi кампусы, современные серверные мощности, а также программно-платформенные решения: системы управления обучением (LMS), платформы для веб-конференций, электронные библиотеки, облачные хранилища данных. Без надёжной инфраструктуры невозможно реализовать ни дистанционное обучение, ни большие данные в образовательной аналитике, ни другие цифровые сервисы. Поэтому одним из приоритетов является создание единой цифровой образовательной среды вуза – интегрированной системы, объединяющей все информационные сервисы университета (от электронного расписания и личного кабинета студента до баз данных исследований и CRM для взаимодействия с абитуриентами). Как показывают исследования, в структуре цифровой среды вуза можно условно выделить несколько сфер: управление (включая информационную безопасность), организация учебного процесса, организация внеучебной работы и профориентация (профили-

зация) [1]. Каждая из этих сфер должна быть обеспечена соответствующими цифровыми инструментами. Например, для учебного процесса – платформа электронных курсов и проверки знаний; для управления – системы электронного документооборота, аналитические панели; для внеучебной деятельности – онлайн-платформы студенческих сообществ, виртуальные клубы по интересам и т.п. Полноценная техническая оснащённость и интеграция разных систем в единое пространство позволяют создать «*цифровой двойник*» университета в интернете – отражение всех основных процессов в электронном виде [2].

3. Человеческий капитал: кадры и цифровые компетенции. Цифровая трансформация невозможна без готовности и вовлечённости людей – преподавателей, студентов, административного персонала. Поэтому важнейшим компонентом механизма является развитие человеческих ресурсов. Во-первых, это подготовка и переподготовка педагогических кадров для работы в цифровой среде [2]. Университеты внедряют программы повышения квалификации, проводят тренинги по использованию образовательных платформ, методике онлайн-обучения, освоению новых инструментов (VR/AR-технологий, симуляторов и пр.). Задача – преодолеть цифровой разрыв поколений и сформировать у профессорско-преподавательского состава уверенное владение ИКТ, умение проектировать электронные курсы, применять данные об успеваемости студентов для персонализации обучения. Во-вторых, *формирование цифровых компетенций* необходимо у всех участников образовательного процесса, особенно у студентов [2]. Под цифровыми компетенциями понимается совокупность умений и знаний, необходимых для эффективной профессиональной деятельности с использованием цифровых технологий [2]. Университет, реализуя образовательные программы, должен обеспечить освоение студентами не только предметных знаний, но и навыков работы с информацией, баз данных, цифрового взаимодействия, основ программирования (где необходимо), понимания основ кибербезопасности. В современных стандартах образования все чаще включаются требования к таким навыкам. Таким образом, компонент «кадры и компетенции» охватывает как *преподавателей*, так и *обучающихся*. Кроме того, важную роль играют ИТ-специалисты, отвечающие за сопровождение инфраструктуры, аналитики данных в образовании – их наличие в штате вуза становится критичным для развития цифровых сервисов.

4. Управленческие модели и организационная культура. Цифровая трансформация затрагивает

систему управления вузом на всех уровнях. Традиционная иерархическая модель управления дополняется или пересматривается с учетом новых задач – появляется должность руководителя по цифровому развитию (Chief Digital Officer) или проректора по цифровизации, создаются междисциплинарные рабочие группы по внедрению технологий. Внутренние бизнес-процессы университета (прием документов, мониторинг успеваемости, расписание, работа кафедр) переводятся в электронный формат, что требует оптимизации и иногда реинжиниринга процессов. В механизме трансформации важен компонент эффективного управления изменениями – наличие в университете компетентной команды, способной планировать и реализовывать цифровые инициативы, анализировать риски и результаты. От руководства требуется стратегическое видение «цифрового университета» и готовность инвестировать ресурсы в долгосрочную модернизацию. Организационная культура также должна эволюционировать: поощрение инноваций, открытость к экспериментам, готовность учиться новому. Без поддержки руководства и изменения культуры даже при наличии технологий и формального регламента цифровизация может пробуксовывать. Напротив, пример ряда вузов-лидеров показывает, что проактивное управление (включая обмен опытом с другими учреждениями, сетевое взаимодействие) ускоряет трансформационные процессы [9]. В конечном счете, управление на основе данных (data-driven management) и персонализация образовательных траекторий становятся новыми ориентирами эффективности в цифровой эпохе [9].

5. Образовательные технологии и контент. Содержательно-методический компонент механизма включает разработку и внедрение современных цифровых образовательных технологий. Речь идет о создании электронных учебных курсов, онлайн-симуляторов, виртуальных лабораторий, использовании технологий дополненной и виртуальной реальности в обучении, адаптивных обучающих систем с элементами искусственного интеллекта. Университеты должны обновлять учебные планы с учетом появления новых профессий и цифровых навыков, внедрять проектное обучение с применением цифровых инструментов, активнее использовать смешанное обучение (blended learning). Важно, чтобы цифровые технологии не просто дополняли традиционные лекции, но и позволяли перестраивать саму модель обучения на более гибкую и индивидуализированную. Например, применение больших данных об учебной активности студентов помогает выстраивать индивидуальные образовательные траектории, подбирая под каждо-

го оптимальный набор курсов и темп обучения [2]. Расширяется практика привлечения студентов к онлайн-курсам сторонних платформ (в том числе *Национальной платформы открытого образования*), результаты которых могут перезачитываться в основном вузе [2]. Это формирует открытую экосистему, где образовательный контент доступен шире, чем рамки одного учреждения.

В совокупности перечисленные компоненты (нормативный, инфраструктурный, кадровый, управленческий и контентно-методический) образуют механизм, обеспечивающий комплексную цифровую трансформацию образования. Они тесно взаимосвязаны: технологические нововведения требуют изменений в управлении и компетенциях, а обновление нормативной базы должно сопровождать внедрение новых моделей обучения. Отсутствие или слабость любого из компонентов будет тормозить весь процесс. Например, при слабой инфраструктуре даже самые продвинутые преподаватели не смогут реализовать цифровые методики; при отсутствии поддержки руководства инновации на уровне отдельных энтузиастов не станут системой. Поэтому важен системный, сбалансированный подход к формированию механизма трансформации.

Несмотря на существующие барьеры, многие российские университеты уже реализуют собственные стратегии цифровой трансформации, накапливая ценный опыт. Рассмотрим некоторые примеры передовых практик, иллюстрирующих различные аспекты преобразований.

Тюменский государственный университет (ТюмГУ) одним из первых в стране выстроил целостную цифровую образовательную среду, интегрированную в учебный процесс. Особенностью подхода ТюмГУ стало внедрение модели развития компетенций студентов на основе индивидуальных образовательных траекторий. Вуз условно разделит формируемые у студентов компетенции на три блока: базовые, универсальные и профессиональные [2]. Образовательные программы спроектированы так, что на первых курсах акцент делается на базовых компетенциях (общенаучные знания, ИКТ-грамотность и т.п.), затем доля базовых компонентов снижается в пользу универсальных (надпредметные навыки, например проектная деятельность, коммуникация) и профессиональных компетенций, специфичных для выбранной специальности. К выпускному курсу основное время отводится на приобретение профессиональных компетенций – до 80-85% учебной нагрузки [2]. Реализация такой модели стала возможна благодаря цифровым инструментам: в университете создана система электронного сопровождения ин-

дивидуальной траектории каждого студента. У каждого обучающегося есть электронный личный кабинет (портфолио), где фиксируется прогресс, накопленные компетенции, результаты прохождения онлайн-курсов и т.д. [2]. Цифровая система помогает студентам и их наставникам (тьюторам) планировать оптимальную траекторию обучения, выбирать элективные онлайн-курсы как собственного университета, так и внешних платформ. Опыт ТюмГУ демонстрирует, как цифровизация содержательной стороны образования (компетентностная модель + ИТ-система ее поддержки) позволяет персонализировать обучение и повысить его практико-ориентированность.

Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ) сделал акцент на создании единой электронной платформы обучения. В вузе развернута виртуальная обучающая среда на базе Moodle, где сконцентрированы онлайн-курсы по всем дисциплинам, электронные учебные материалы, тестовые задания для проверки знаний, и другие компоненты [2]. Внедрение Moodle позволило организовать дистанционное обучение в масштабах всего университета, увеличить охват студентов (в том числе реализуя программы для удалённых слушателей), а также унифицировать доступ к информационным ресурсам. Все сданные студентами работы, результаты тестов сразу попадают в электронный журнал преподавателя, что облегчает мониторинг и обратную связь. Наличие такой платформы оказалось критически важным в период пандемийных ограничений: КНИТУ без существенных потерь перевел учебный процесс онлайн. Теперь университет развивает эту среду дальше, добавляя новые модули – интеграция с библиотеками, системами прокторинга, аналитикой больших данных об успеваемости.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) стал одним из лидеров по внедрению моделей открытого образования. ВШЭ – активный участник национальной платформы открытого образования (НПОО), на которой размещает собственные массовые открытые онлайн-курсы (МООС) для широкой аудитории [2]. Студенты ВШЭ могут в рамках своих программ проходить эти онлайн-курсы и получать сертификаты; более того, такие сертификаты НИУ ВШЭ признаются другими вузами и могут засчитываться тем, кто обучается вне ВШЭ. Таким образом, ВШЭ фактически предоставляет образовательные услуги тысячам студентов по всей стране через онлайн-платформы. Ядром цифровой среды ВШЭ является банк разработанных онлайн-курсов, охватывающих как общеобразова-

тельные дисциплины, так и узкоспециальные. Данная практика иллюстрирует тренд на сетевое взаимодействие университетов: курсы одного вуза становятся достоянием экосистемы и могут входить в образовательные треки других вузов. Это повышает качество и разнообразие обучения, избегая дублирования усилий. По оценкам исследований, спрос на массовые открытые онлайн-курсы в России устойчиво растет [9], хотя и сопровождается проблемами (например, невысокий процент завершения курсов). Тем не менее, опыт ВШЭ показывает, что интеграция МООС в основные образовательные процессы возможна и дает результаты – расширяет аудиторию, повышает узнаваемость университета, обогащает учебный опыт студентов.

Тольяттинский государственный университет (ТГУ) известен как один из пионеров комплексной автоматизации управления и обучения. В ТГУ реализован крупный проект «Росдистант», нацеленный на построение полного цикла цифрового университета. В рамках проекта на первом этапе были разработаны отдельные электронные сервисы для различных подразделений, затем внедрены готовые системы: «Галактика» (ERP-система для управления ресурсами университета), платформа Moodle для обучения, корпоративный портал на базе «Битрикс24», система электронного документооборота «1С:Документооборот» [2]. Финальным этапом стало объединение всех компонентов в единую автоматизированную систему управления университетом – «Галактика ERP» [2]. Это позволило оцифровать практически все процессы: от подачи абитуриентами документов онлайн до распределения нагрузки преподавателей и учета финансов. Одновременно ТГУ развивает собственные онлайн-программы: приоритет отдается созданию авторских онлайн-курсов, сгруппированных в технологические цепочки – последовательности учебных модулей, ведущих к освоению компетенций в определенной области [2]. Студент, выбирая такую цепочку, понимает шаги и прогресс, а система отслеживает его движение и подсказывает последующие действия. Опыт Тольяттинского университета демонстрирует, что цифровая трансформация – это не только про обучение, но и про новую архитектуру управления вузом, где все подсистемы интегрированы. Такой «цифровой университет» становится более прозрачным, управляемым и гибким к изменениям внешней среды.

Помимо указанных примеров, многие другие российские вузы активно внедряют цифровые инициативы: создание центров онлайн-обучения, использование искусственного интеллекта для мо-

нитинга академической успеваемости, разработка мобильных приложений для кампусных услуг, участие в международных сетевых образовательных проектах. Современные практики показывают, что университеты 4.0 – вузы нового поколения, сочетающие образование, науку и инновации на основе цифровых технологий – постепенно становятся реальностью в России. Уже сейчас реализуются элементы модели «Университет 4.0», предполагающей тесное взаимодействие с индустрией через цифровые платформы, открытые данные научных исследований, виртуальные кафедры и пр. Эти наработки формируют базу для распространения лучших решений по всей системе высшего образования.

Выводы

Анализ текущего состояния цифровой трансформации высшего образования в России позволяет определить перспективные направления и разработать ряд рекомендаций для ускорения и углубления этого процесса [7].

Во-первых, необходимо укреплять материально-техническую базу университетов. Рекомендуется на государственном уровне продолжить поддержку оснащения вузов высокоскоростным интернетом, современным оборудованием для онлайн-коммуникации, серверными мощностями. Следует рассмотреть возможность создания отечественных аналогов популярных образовательных платформ и сервисов, чтобы снизить зависимость от зарубежного ПО и обеспечить технологический суверенитет образовательной системы. Инвестиции в инфраструктуру должны сопровождаться развитием единых стандартов совместимости систем, чтобы облегчить интеграцию разрозненных решений в целостную цифровую среду.

Во-вторых, важнейшей задачей остается развитие кадрового потенциала. Необходимо масштабировать программы обучения цифровым педагогическим навыкам. Каждый преподаватель вуза должен иметь возможность пройти курсы повышения квалификации по созданию электронных курсов, использованию интерактивных методов, работе с данными об учебной деятельности студентов. Следует поощрять наставничество и обмен опытом: преподаватели, успешно реализовавшие онлайн-курсы или другие цифровые проекты, могут выступать тренерами для коллег. Для новых поколений преподавателей ввести обязательные модули по цифровой дидактике в рамках аспирантуры и стажировок. Также целесообразно привлекать к образовательному процессу IT-специалистов и практиков из индустрии, владеющих современными технологиями, в качестве преподавателей по совместительству или гостевых

лекторов.

В-третьих, рекомендуется совершенствовать нормативно-методическое обеспечение цифровой трансформации. Требуется дальнейшая актуализация федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) с учетом компетенций цифровой экономики, разработка типовых рекомендаций по реализации онлайн-программ, по проведению государственной итоговой аттестации в электронном формате и др. На уровне Министерства образования и науки целесообразно разработать пакет методических материалов для вузов по созданию цифровой образовательной среды, охватывающий вопросы стандартизации электронных документов, лицензирования онлайн-курсов, электронного взаимодействия с работодателями и др. Кроме того, стоит внедрять систему мониторинга цифровой трансформации – регулярную оценку *цифровой зрелости* вузов по единым показателям. Подобные рейтинги и бенчмарки (как, например, проведенная рейтинговая оценка цифровизации университетов Новосибирской области) будут стимулировать конкуренцию и распространение лучших практик [10].

В-четвертых, *персонализация и студентоцентричность* должны стать центральными принципами при дальнейших преобразованиях. Перспективным направлением является развитие индивидуальных образовательных траекторий на базе цифровых технологий. Рекомендуется внедрять в вузах системы рекомендаций (рекомендательные системы), предлагающие студентам оптимальный набор дисциплин исходя из их успехов, интересов и целей карьеры. Персонализация обучения уже доказала свою эффективность: как показывают исследования, внедрение индивидуализированных траекторий дает существенный прирост результатов обучения и вовлеченности студентов [9]. Также важно развивать сервисы академического консультирования и тьюторства с опорой на аналитику данных, чтобы студенты своевременно получали поддержку в освоении программ.

В-пятых, следует усиливать сетевое взаимодействие и обмен ресурсами между образовательными организациями. Практика объединения курсов на национальной платформе открытого образования должна расширяться: больше вузов могут размещать свои лучшие дисциплины онлайн для внешней аудитории. Стоит развивать консорциумы университетов по созданию совместных онлайн-программ, взаимному признанию результатов обучения, академической мобильности в цифровой форме. Например, несколько университетов могут совместно запустить магистерскую программу, где курсы читаются преподавателями раз-

ных вузов в онлайн-формате – такой подход обогатит программу экспертизой и разнообразием, недостижимыми в рамках одного учреждения. Сетевое партнерство также должно включать взаимодействие с бизнесом: создание на базе вузовских цифровых платформ витрин проектов для работодателей, стажировки с удаленным участием, совместные курсы с технологическими компаниями.

Наконец, важнейшей перспективой является применение новых технологий следующей волны – искусственного интеллекта, машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности – для дальнейшего повышения качества образования. Уже в ближайшем будущем системы AI-тьюторов смогут персонально подстраиваться под каждого студента, а VR-лаборатории дадут возможность отрабатывать навыки в максимально приближенных к реальности условиях. Российским вузам важно не отставать в экспериментах с такими технологиями. Рекомендуется поддерживать пилотные проекты по внедрению ИИ в образовательный процесс (например, чат-боты-консультанты для студентов, интеллектуальные системы проверки работ), изучать их эффективность и масштабировать успешные решения. При этом нужно учитывать и возможные риски – вопросы этики ИИ, защиты данных – и прорабатывать их заранее в нормативных документах.

Подводя итог, можно выделить общий вектор рекомендаций: комплексное и опережающее развитие всех компонентов цифровой трансформации. Необходимо одновременное движение по всем фронтам – от инфраструктуры и нормативной базы до людей и содержательного наполнения – чтобы трансформация была сбалансированной и результативной. Взаимодействие государства, академического сообщества и технологических компаний способно создать синергетический эффект, ускорив переход российских вузов на новую ступень – в цифровую эпоху.

Заключение

Цифровая трансформация высшего образования в России является объективной необходимостью и стратегическим приоритетом, продиктованным требованиями времени. В ходе исследования показано, что данный процесс выходит далеко за рамки простой информатизации учебного процесса – речь идет о комплексной перестройке всей системы вузовской деятельности на основе современных информационно-коммуникационных технологий [2]. Изменения затрагивают учебные программы, методы преподавания, систему управле-

ния и взаимодействия, компетентностный профиль выпускников. Формирование эффективного механизма цифровой трансформации предполагает согласованное развитие нормативной базы, инфраструктуры, кадрового потенциала, управленческих инноваций и методического обеспечения. Преодоление существующих барьеров (кадровых, технических, правовых, методических) требует консолидации усилий всех заинтересованных сторон. Необходима поддержка на государственном уровне (финансирование, нормативные изменения), проактивная позиция самих университетов, готовность эксперимента и обмена опытом.

Уже достигнутые результаты – создание электронной образовательной среды во многих ведущих вузах, рост количества онлайн-курсов и цифровых сервисов для студентов, успешные прецеденты сетевых программ – свидетельствуют о том, что российское высшее образование постепенно адаптируется к цифровой реальности. Практики университетов, рассмотренные в статье, демонстрируют эффективность различных подходов и могут быть масштабированы на другие учреждения. Одновременно они показывают, что цифровая трансформация – не разовое мероприятие, а непрерывный процесс развития и улучшения. Технологии будут и дальше эволюционировать, предъявляя новые требования к вузам; поэтому важна способность системы образования к постоянному обучению и изменению.

В перспективе цифровая трансформация образования приведет к появлению новой модели университета – более открытой, гибкой, ориентированной на индивидуальные потребности учащихся и тесно связанной с цифровой экономикой. Такой университет станет центром генерации знаний и инноваций, доступным не только очно, но и онлайн для широкой аудитории, активно сотрудничающим с другими вузами и индустрией. Реализация этого потенциала позволит российскому высшему образованию выйти на новый уровень качества и конкурентоспособности. Для достижения поставленной цели важно продолжать последовательную работу по всем направлениям цифровизации, устраняя выявленные препятствия. Решение задач цифровой трансформации требует законодательных, организационных, технологических, педагогических усилий со стороны государства, вузов и общества [12]. Лишь комплексный подход обеспечит преобразование высшей школы в соответствии с вызовами и возможностями цифрового века.

Список источников

1. Аксенова Н.И., Черняков М.К., Усачева О.В. Рейтинговая оценка состояния цифровизации вузов // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 1. С. 109 – 148.
2. Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Горшкова Л.А. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые компетенции // Вестник Астраханского гос. техн. ун-та. Серия: экономика. 2021. № 2. С. 61 – 69.
3. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. URL: <https://base.garant.ru/71670570/> (дата обращения: 30.11.2024)
4. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и нацпроектам, протокол № 16 от 24.12.2018) – раздел «Цифровая образовательная среда». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/ (дата обращения: 30.11.2024)
5. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и нацпроектам, протокол № 16 от 24.12.2018). URL: <https://base.garant.ru/72190282/> (дата обращения: 30.11.2024)
6. Рощина Я.М., Рощин С.Ю., Рудаков В.Н. Спрос на массовые открытые онлайн-курсы: опыт российского образования // Вопросы образования. 2018. № 1. С. 174 – 199.
7. Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. (ред.) Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Изд. дом ВШЭ, 2019. 343 с.
8. Усачева О.В., Черняков М.К. Оценка готовности вузов к переходу к цифровой образовательной среде // Высшее образование в России. 2020. № 2. С. 31 – 42.
9. Успаева М.Г., Гачаев А.М. Цифровая трансформация системы высшего образования в России: инновационные подходы к управлению образовательным процессом // Управление образованием: теория и практика [Электронный ресурс]. 2024. № 14 (12-2). С. 83 – 90. <https://emreview.ru/index.php/emr/article/view/1940/>
10. Хузин Р.М., Черняков М.К., Берестов Н.В. Роль институтов в стимулировании процессов цифровой трансформации экономики образования // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 12. Т. 24. С. 115 – 120. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.24.017>
11. Шепелова Н.С., Шепелов Н.Н. Основные проблемы цифровой трансформации высшего образования в России // Экономические исследования и разработки. 2020. № 2. С. 46 – 52.
12. Krainov G.N., Panov A.I., Zubkov S.A. Challenges of digitalization for higher education in Russia // SHS Web of Conferences. 2021. Vol. 103. Article No. 02011. P. 1 – 4. DOI: 10.1051/shsconf/202110302011

References

1. Aksenova N.I., Chernyakov M.K., Usacheva O.V. Rating assessment of the state of digitalization of universities. Education and Science. 2024. Vol. 26. No. 1. P. 109 – 148.
2. Larionov V.G., Sheremetyeva E.N., Gorshkova L.A. Digital transformation of higher education: technologies and digital competencies. Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2021. No. 2. P. 61 – 69.
3. On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030: Decree of the President of the Russian Federation of 05/09/2017 No. 203. URL: <https://base.garant.ru/71670570/> (date of access: 11.30.2024)
4. Passport of the national project "Education" (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects, protocol No. 16 of 12/24/2018) – section "Digital educational environment". URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/ (date of access: 11.30.2024)
5. Passport of the national program "Digital Economy of the Russian Federation" (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects, protocol No. 16 of 12/24/2018). URL: <https://base.garant.ru/72190282/> (date of access: 11.30.2024)
6. Roshchina Ya.M., Roshchin S.Yu., Rudakov V.N. Demand for massive open online courses: experience of Russian education. Issues of education. 2018. No. 1. P. 174 – 199.
7. Uvarov A.Yu., Gable E., Dvoretzskaya I.V. (eds.) Difficulties and Prospects of Digital Transformation of Education. M.: HSE Publishing House, 2019. 343 p.
8. Usacheva O.V., Chernyakov M.K. Assessing the Readiness of Universities for the Transition to a Digital Educational Environment. Higher Education in Russia. 2020. No. 2. P. 31 – 42.

9. Uspayeva M.G., Gachaev A.M. Digital Transformation of the Higher Education System in Russia: Innovative Approaches to Managing the Educational Process. *Education Management: Theory and Practice* [Electronic resource]. 2024. No. 14 (12-2). P. 83 – 90. <https://emreview.ru/index.php/emr/article/view/1940/>
10. Khuzin R.M., Chernyakov M.K., Berestov N.V. The role of institutions in stimulating the processes of digital transformation of the education economy. *Economy and Management: Problems, Solutions*. 2024. No. 12. Vol. 24. P. 115 – 120. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.24.017>
11. Shepelova N.S., Shepelov N.N. The main problems of digital transformation of higher education in Russia. *Economic research and development*. 2020. No. 2. P. 46 – 52.
12. Krainov G.N., Panov A.I., Zubkov S.A. Challenges of digitalization for higher education in Russia. *SHS Web of Conferences*. 2021. Vol. 103. Article No. 02011. P. 1 – 4. DOI: 10.1051/shsconf/202110302011

Информация об авторах

Черняков М.К., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9837-4849>, Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск, ул. Геодезическая, д. 23, кв. 69, mkacadem@mail.ru

Хузин Р.М., аспирант, Казанский кооперативный институт, филиал Российского университета кооперации, г. Казань, ул. Николая Ершова, д. 58, kriupngu@yandex.ru

© Черняков М.К., Хузин Р.М., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.146.2:330.341.2



^{1 2} Победин А.А.,

¹ Уральский институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,

² Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина

Умная специализация и инновационное развитие регионов: институциональные механизмы, международный опыт и барьеры имплементации

Аннотация: в статье анализируются институциональные механизмы реализации концепции умной специализации регионов как инструмента стимулирования инновационного развития в контексте глобальной смены парадигмы региональной политики. Показано, что недостаточное развитие институциональной среды создает существенные барьеры для эффективной имплементации данного подхода. Исследован международный опыт функционирования специализированных агентств регионального развития в странах ЕС и за его пределами, что позволяет выявить ключевые факторы успешного применения стратегий умной специализации в рамках повышения территориальной конкурентоспособности. На основе анализа практических кейсов отмечается ключевая роль процесса предпринимательских открытий и взаимодействия со стейкхолдерами в определении приоритетов территориального развития, при этом их слабая институционализация становится критическим барьером успешной реализации стратегий умной специализации. Разработанная автором карта угроз реализации проектов умной специализации демонстрирует взаимосвязь экономических, политических и административных ограничений. Обосновывается необходимость развития региональных инновационных экосистем и соответствующей инфраструктуры для успешной трансформации региональной экономики и повышения региональной резильентности. Предложенные рекомендации по преодолению институциональных барьеров включают гибкие механизмы адаптации стратегий, активизацию государственно-частного партнерства, синхронизацию приоритетов развития между регионами и внедрение эффективной системы мониторинга результатов инновационной деятельности.

Ключевые слова: умная специализация, инновационные экосистемы, инновационная инфраструктура, институциональные барьеры, стратегическое управление, региональные институты развития, государственно-частное партнерство, кластеры, пространственное развитие

Для цитирования: Победин А.А. Умная специализация и инновационное развитие регионов: институциональные механизмы, международный опыт и барьеры имплементации // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 329 – 342.

Поступила в редакцию: 21 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 19 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

^{1, 2} Pobedin A.A.,

¹ Ural Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration,

² Ural Federal University named after B.N. Yeltsin

Smart specialization and innovative regional development: institutional mechanisms, international experience, and implementation barriers

Abstract: this article analyzes the institutional mechanisms for implementing the concept of regional smart specialization as a tool for stimulating innovative territorial development within the context of a global paradigm shift in regional policy. It demonstrates that insufficient development of the institutional environment creates significant barriers to the effective implementation of this approach. The international experience of specialized regional development agencies in EU countries and beyond is examined, revealing key factors for the successful application of smart specialization strategies in enhancing territorial competitiveness. Based on practical case analysis, the article highlights the crucial role of the entrepreneurial discovery process and stakeholder engagement in determining territorial development priorities, while noting that their weak institutionalization becomes a critical barrier to the successful implementation of smart specialization strategies. The author's developed threat map for smart specialization projects demonstrates the interconnection between economic, political, and administrative constraints. The paper substantiates the necessity of developing regional innovation ecosystems and appropriate infrastructure for successful transformation of the regional economy and increasing regional resilience. The proposed recommendations for overcoming institutional barriers include flexible mechanisms for strategy adaptation, activation of public-private partnerships, synchronization of development priorities between regions, and implementation of an effective monitoring system for innovation outcomes.

Keywords: smart specialization, innovation ecosystems, innovation infrastructure, institutional barriers, strategic management, regional development institutions, public-private partnership, clusters, spatial development

For citation: Pobedin A.A. Smart specialization and innovative regional development: institutional mechanisms, international experience, and implementation barriers. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 329 – 342.

The article was submitted: January 21, 2025; Approved after reviewing: March 19, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Динамичные процессы глобальной экономической трансформации и нарастающая конкуренция территорий за ресурсы и инвестиции усиливают необходимость поиска инновационных подходов к региональному развитию. Концепция умной специализации становится одним из наиболее перспективных инструментов регионального стратегического планирования, позволяющим сфокусировать ограниченные ресурсы на приоритетных направлениях, определяемых уникальными региональными активами и потенциалом развития территории.

Актуальность проблематики умной специализации регионов обусловлена тем, что традиционные модели экономического роста регионов, основанные на стандартизированных подходах "сверху-вниз", исчерпали свой потенциал, а рассматриваемая концепция позволяет формировать новые конкурентные преимущества территорий с учетом их специфики и глобальных технологических трендов [17]. Разработанная изначально для европейских стран,

стратегия умной специализации получила широкое распространение в мировой практике регионального развития, однако ее практическая реализация может сопровождаться существенными барьерами институционального характера.

Значительный вклад в развитие концептуальных основ умной специализации внесли работы Д. Форей, П. Маккэнна, Б. Холла, Р. Ортега-Аргилеса [31, 33, 40], раскрывающие принципы приоритезации направлений регионального развития на основе предпринимательского процесса открытий. Исследования А. Родригес-Позе, М. Ди Каталдо, К. Моргана посвящены проблемам институционального обеспечения стратегий умной специализации [41, 47, 49]. Барьеры реализации концепции в различных региональных контекстах рассматриваются в работах Х. Кролла, Б. Ашейма, А. Палиокайте [24, 26, 43]. В последние годы к обсуждению умной специализации регионов активно подключаются отечественные исследователи, анализируя особенности и возможности применения данной концепции в условиях России [1, 7, 10, 14],

рассматривая ее встраивание в процессы стратегического планирования [22], поддержки кластерных инициатив [2, 23], перехода к устойчивому развитию регионов [42]. Однако, несмотря на значительный массив исследований, вопросы формирования эффективных институциональных механизмов реализации стратегий умной специализации и преодоления барьеров их имплементации остаются недостаточно изученными.

Исследовательский пробел проявляется в отсутствии комплексного анализа взаимосвязи между институциональными механизмами и результативностью стратегий умной специализации, а также в недостаточной систематизации барьеров, препятствующих внедрению данного подхода в различных социально-экономических контекстах. Особую актуальность приобретает изучение институциональных аспектов реализации концепции в регионах с недостаточно развитыми инновационными экосистемами, где имеется высокий риск возникновения существенных разрывов между формальными стратегическими приоритетами и фактическими практиками их реализации [6].

Целью настоящего исследования является анализ институциональных механизмов реализации стратегий умной специализации регионов, обобщение международного опыта их применения и выявление барьеров имплементации для формирования практических рекомендаций по повышению эффективности региональной инновационной политики.

Для достижения поставленной цели в исследовании решаются следующие задачи: анализ институциональных механизмов реализации стратегий умной специализации с акцентом на процессе предпринимательских открытий и формирования кооперационных связей; исследование международного опыта внедрения концепции умной специализации и деятельности специализированных агентств в различных странах; выявление и классификация барьеров, препятствующих эффективной реализации стратегий умной специализации на различных уровнях управления; разработка рекомендаций по формированию эффективных институциональных условий для преодоления выявленных проблем.

Научная новизна исследования заключается в систематизации институциональных рычагов реализации стратегий умной специализации, разработке карты угроз реализации соответствующих проектов, а также в обосновании подхода "выращивания институтов" [9, 19] применительно

к формированию новых региональных приоритетов развития. В отличие от существующих работ, фокусирующихся преимущественно на формальных аспектах стратегического планирования, в данном исследовании акцент сделан на анализе как неформальных практик взаимодействия заинтересованных сторон, так и институциональных барьеров, возникающих на различных этапах реализации стратегий умной специализации.

Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования институциональных механизмов регионального развития, организации эффективного взаимодействия между государственными органами, бизнесом, научными организациями и гражданским обществом при определении и реализации приоритетных направлений территориального роста, разработке стратегических документов регионального развития и формировании программ поддержки инновационных проектов, в том числе в рамках реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2030 года, предусматривающей «создание и развитие сети региональных институтов развития, обеспечивающих поддержку и финансирование производственных проектов технологических компаний в режиме проектного финансирования».

Материалы и методы исследований

Методологическую основу исследования составляет комплексный анализ институциональных механизмов реализации приоритетов умной специализации регионов с учетом многоуровневости институциональных структур.

Эмпирическую базу формируют материалы по реализации проектов умной специализации в различных регионах Европейского Союза, в частности, результаты пилотных проектов, реализованных по инициативе Европейской комиссии в 2014-2020 гг. в таких регионах как Андалусия (Испания), Северный Рейн-Вестфалия (Германия), Центральная Македония (Греция), Баскский регион и Литва. Также анализируется опыт специализированных агентств, действующих в различных странах, включая VDI/VDE-IT (Германия), Tekes (Финляндия), ANID (Чили), Innovate UK (Великобритания) и AEI (Испания).

В исследовании применяются методы структурного, сравнительного анализа, а также диагностики и картирование барьеров осуществления проектов умной специализации с выделением экономических, политических и административных ограничений. Особенностью методологического подхода является выделение

трех уровней институциональной системы (формальные правила, неформальные правила, культурные традиции и ценности), что позволяет анализировать институциональные разрывы и выявлять причины отторжения или деформализации новых институтов.

Институциональный анализ реализации стратегий умной специализации регионов свидетельствует о наличии сложной многоуровневой системы взаимосвязанных механизмов, определяющих эффективность данного подхода. В настоящем исследовании представлены результаты по четырем ключевым аспектам: диагностика и определение приоритетных направлений умной специализации на основе структурированного диалога между заинтересованными сторонами; институциональные механизмы реализации стратегий и роль процесса предпринимательских открытий; международный опыт специализированных агентств, координирующих инновационное развитие территорий; анализ барьеров имплементации концепции умной специализации, выявленных на основе картирования угроз реализации соответствующих проектов.

Результаты и обсуждения

Реализация концепции умной специализации требует комплексного подхода, включающего последовательное прохождение нескольких взаимосвязанных этапов: от аналитической диагностики регионального потенциала к определению стратегических приоритетов через структурированный диалог заинтересованных сторон, экспериментальную апробацию выбранных направлений и формирование институциональных механизмов стимулирования и координации. Неоднородность институциональных систем различных регионов и наличие разрывов между формальными правилами и неформальными практиками обуславливают необходимость выявления и преодоления барьеров имплементации данной концепции. Рассмотрим подробнее каждый из указанных элементов процесса формирования и реализации умной специализации, а также проанализируем международный опыт и выявленные препятствия.

Определение приоритетных направлений умной специализации регионов невозможно без изучения региональных экономических структур, активов и потенциала территории посредством анализа, основанного на фактических данных [36, 48]. На начальном этапе изучаются существующие и новые возможности регионального развития с учетом глобальных тенденций по следующим направлениям:

1. экономическое профилирование – количественное картирование региональных отраслей, моделей производительности, особенностей экспорта, структуры занятости и прогнозов роста [26];

2. научное профилирование – аудит исследовательского и инновационного потенциала, процессов и результатов на основе библиометрического анализа, патентных данных, финансирования проектов [27];

3. институциональное профилирование – оценка организационных активов, таких как кластеры, научные парки, инкубаторы, сети знаний, которые обеспечивают сотрудничество и обмен знаниями [34];

4. анализ заинтересованных сторон и восприятия – анализ точек зрения, видений и политических приоритетов действующих лиц для понимания ограничений и возможностей коллективных действий.

Такой многомерный анализ позволяет рассмотреть альтернативы развития региональных экономических систем и направления стимулирующей деятельности с целью использования существующего потенциала [49]. Кроме количественного анализа, ценную информацию можно получить с помощью экспертных методов, позволяющих интерпретировать данные о выявленных тенденциях развития территориальных социально-экономических структур [28], в числе прочего, здесь с успехом могут применяться такие методы как составление сценариев, дорожных карт и SWOT-анализ для всестороннего изучения региональной проблематики [52].

Рассмотренная диагностическая деятельность обеспечивает основу для инициирования процесса обнаружения стратегических приоритетов умной специализации регионов посредством структурированного диалога между ключевыми заинтересованными сторонами из бизнеса, научных кругов, правительства и гражданского общества [38].

Аналитическое картирование региональных экономик обеспечивает объективную основу для инициирования структурированного диалога между органами власти и ключевыми заинтересованными сторонами по перспективным областям умной специализации [36, 50]. Данный процесс изучения мнения стейкхолдеров (EDP - entrepreneurial discovery process) нацелен на извлечение локализованных и рассредоточенных знаний от субъектов бизнеса и иных заинтересованных сторон о существующем потенциале регионов, тенденциях рынка и технологических возможностях для определения стратегических приоритетных областей [33, 40]. Эффективное вовлечение партнёров в

многостороннее обсуждение имеет существенное значение для определения сбалансированных и объективных позиций на основе согласования интересов [29, 30]. Формальные механизмы консультаций могут быть дополнены неформальными платформами обмена знаниями, «живыми лабораториями» и прогнозными семинарами как интерактивными площадками для стимулирования творческой активности [38].

Управление процессами EDP должно быть основано на прозрачных, заранее определенных правилах обсуждения и собранных фактических данных. Для снятия напряженности между субъектами, выступающими за расширение традиционных областей, или, напротив, поддерживающими радикальную трансформацию направлений поддержки [44, 49], необходимо стимулировать конструктивные дебаты о стратегических ориентирах, не допуская их превращения в политические торги о финансовой помощи для различных групп интересов. Важно организовать независимую экспертную оценку и конструктивное посредничество между всеми заинтересованными сторонами для обобщения результатов обсуждения [39]. Правильно организованный процесс EDP институционально направляет распределенную информацию по фрагментированным группам, что стратегически усиливает регион в целом как коллективного предпринимательского агента, обеспечивая эволюционный переход к новым политическим решениям (инструментам стимулирования в рамках умной специализации) и подготовки социально-экономической среды региона к изменению сравнительных преимуществ территории.

Для конкретизации и уточнения приоритетных направлений умной специализации применяется инструментарий запуска экспериментальных пилотных мероприятий, в рамках которых происходит подтверждение жизнеспособности выявленных в ходе EDP направлений развития, выявление возможных проблем, технологических ограничений и потенциальных рисков. Подобными экспериментальными площадками могут выступать отдельные команды в рамках научных проектов, группы молодых специалистов в отдельных компаниях, инновационные бизнес-инкубаторы [34], в которых с высокой степенью самостоятельности происходит отбор заинтересованных сторон для реализации совместных инициатив, нежелательными при этом являются директивные предписания «сверху-вниз» от государственных регуляторов, ограничивающих поиск инновационных решений [49].

Внедрение гибких механизмов адаптации стратегии на основе фактических данных является

ключевым элементом развития новых направлений в условиях неопределенности [36], при этом могут использоваться следующие методы:

1. пилотные проекты – ограниченные по масштабам и срокам проекты для тестирования жизнеспособности выбранных направлений, позволяющие собрать обратную связь и скорректировать дальнейшую поддержку [4];

2. отслеживание развития кейсов – сбор информации об индикаторах и показателях в рамках реализуемых проектов для своевременной корректировки хода реализации [42];

3. SWOT-анализ – регулярный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в рамках каждого из приоритетных направлений с привлечением экспертов;

4. бенчмаркинг – сравнение показателей с другими регионами для оценки конкурентоспособности и внесения изменений в меры поддержки [13];

5. форсайт-сессии – периодическое обновление технологических прогнозов и долгосрочного видения развития региона с участием всех стейкхолдеров;

6. опросы и фокус-группы с предпринимателями и исследователями для получения обратной связи и идей по развитию приоритетных направлений.

Поддержка новых направлений территориального роста должна быть основана на принципах экспериментального управления с использованием итеративной постановки целей и анализа достигнутого прогресса на базе индивидуальных показателей, а не стандартизированных KPI [51], подобные индикаторы должны разрабатываться исходя из конкретных целей, определенных в стратегии умной специализации региона, а также отражать имеющиеся в распоряжении активы и потенциал территории, перечень индикаторов может уточняться по мере реализации стратегии на основе текущих результатов. Для региона с развитой ИКТ-индустрией такими показателями могут быть: доля высокотехнологичного экспорта, объем частных инвестиций в стартапы выбранных направлений, число вновь созданных предприятий в приоритетных нишах и т.д. Главная задача подобных метрик – обеспечить обратную связь о результативности текущих мер поддержки. Эффективность реализации стратегий умной специализации во многом определяется наличием тесного системного взаимодействия между ключевыми организациями, задействованными в развитии приоритетных направлений [50]. В этой связи право на получение государственной поддержки может быть обусловлено наличием определенных

характеристик, демонстрирующих стремление организации к кооперации, в том числе механизмов координации с другими участниками инновационной деятельности; совместной проработки новых решений; интеграции ранее изолированных структур; отказа от использования полученных привилегий для получения односторонних конкурентных преимуществ; готовности делиться идеями и лучшими практиками. Выполнение подобных условий позволяет преодолеть характерную разобщенность акторов инновационных систем и сформировать устойчивые кооперационные связи в приоритетных нишах для осуществления технологической модернизации и роста региональной экономики.

Практический опыт, полученный, на основе реализации пилотных проектов, позволяет скорректировать механизм реализации приоритетов умной специализации [32, 40]. В качестве примеров можно привести кейсы подобных пилотных проектов, реализованных по инициативе Европейской комиссии в 2014-2020 гг. в таких регионах как Андалусия (Испания), Северный Рейн-Вестфалия (Германия), Центральная Македония (Греция). При анализе было выявлено, что большинство из них оказались изолированы от основных направлений поддержки S3 (Smart Specialisation Strategy) регионов и не получили продолжения, что говорит о проблемах масштабирования [38]. Также примером может выступать эволюция пилотных проектов баскского региона (2014-2020 гг.), при анализе которых удалось выявить ряд ограничений, в т.ч. "ловушек" политики и административных барьеров [34]. В качестве успешного примера можно привести опыт Литвы, где при поддержке ЕС была протестирована модель формирования консорциумов для развития приоритетных направлений умной специализации (2012-2015 гг.) с дальнейшим распространением наиболее успешных кейсов на другие регионы [43].

Экспериментальный характер инициации проектов умной специализации накладывает дополнительные требования к администрированию управления реализацией подобных проектов, в том числе, как уже указывалось выше, для согласования возможных противоречий между участниками, а также сглаживания несоответствий между заявленными политическими обязательствами (в том числе в программных документах) и сложностями на этапе внедрения [47, 50]. Успешный переход от определения стратегических задач к этапу их реализации напрямую зависит от сформированных институциональных экосистем, координирующих деятельность и интересы заинтересованных сторон, обеспечивающих постоянный мониторинг и,

при необходимости, политический арбитраж [34, 38]. Отсутствие такой "инфраструктуры для сотрудничества" становится серьезным препятствием реализации проектов умной специализации, несмотря на декларативно заявленные цели и приоритеты [41].

На национальном и региональном уровнях ключевыми являются специализированные агентства с относительной автономией, гибкостью и коммуникационными сетями для оперирования распределенной информацией [40]. Важными условиями успешной работы подобных организаций является компетентность и лидерские качества сотрудников и руководителей, а особенно применяемые механизмы согласования интересов при распределении ограниченных ресурсов между регионами и организациями [53].

Приведем примеры подобных агентств, действующих в различных странах.

1. Центр поддержки инноваций в Германии (Verein Deutscher Ingenieure/Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik - Innovation + Technik GmbH – VDI/VDE-IT). VDI/VDE-IT - это организация, которая занимается вопросами инноваций и поддержки технологий, работает на федеральном уровне и участвует в различных программах по содействию инновациям [3].

2. Агентство по финансированию и поддержке инноваций (Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus – Tekes) в Финляндии. Tekes – это финское агентство, которое предоставляет финансирование и поддержку для инновационных проектов и исследований. В 2018 году Tekes объединилось с другими организациями и стало частью нового Финского инновационного фонда Business Finland [11].

3. Национальное агентство по исследованиям и развитию (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo – ANID) в Чили. ANID предоставляет финансирование для исследований и разработок, включая проекты, направленные на умную специализацию регионов (Официальный сайт Национального агентства по исследованиям и развитию Чили. URL: <https://anid.cl/> (дата доступа 17.02.2025)).

4. Национальное агентство по инновациям (Innovate UK) в Великобритании: Innovate UK является агентством, поддерживающим инновации и развитие технологий, финансирует исследовательские проекты и помогает предприятиям развивать новые технологии [54].

5. Испанское агентство по исследованиям и разработкам (Agencia Estatal de Investigación - AEI). В Испании AEI предоставляет поддержку для исследовательских и инновационных проек-

тов, в том числе тех, которые направлены на умную специализацию регионов [46].

Ключевую роль в обеспечении социальной направленности и устойчивости инициатив умной специализации регионов выполняет гражданское общество, активное участие которого необходимо для обеспечения прямого влияния региональных проектов на улучшение качества жизни граждан. По мнению Борковской и Осборна [25], участие гражданского общества в инициативах регионального технологического развития может осуществляться по следующим направлениям: участие граждан в процессе принятия решений через традиционные методы – публичные слушания, фокус-группы, виртуальные форумы и т.д., где граждане могут являться акторами разработки ключевых направлений технологического развития региона; реализация технологических инноваций, позицио-

нирующих граждан как активных пользователей новых технологий; реализация технологических инноваций, направленных на благо местного сообщества (улучшение качества жизни в регионе с учетом потребностей граждан); оценка результатов технологических инноваций с учетом опыта и потребностей граждан, для этого необходима организация обратной связи государства и граждан для анализа и корректировки инициатив, в том числе в рамках процессов цифровой трансформации государственного управления [12].

Некоторые авторы также отмечают [28], что при всей ценности изучения международного опыта, шаблонное копирование лучших практик без встраивания в систему координации с ключевыми участниками процессов умной специализации может привести к нежелательным результатам.

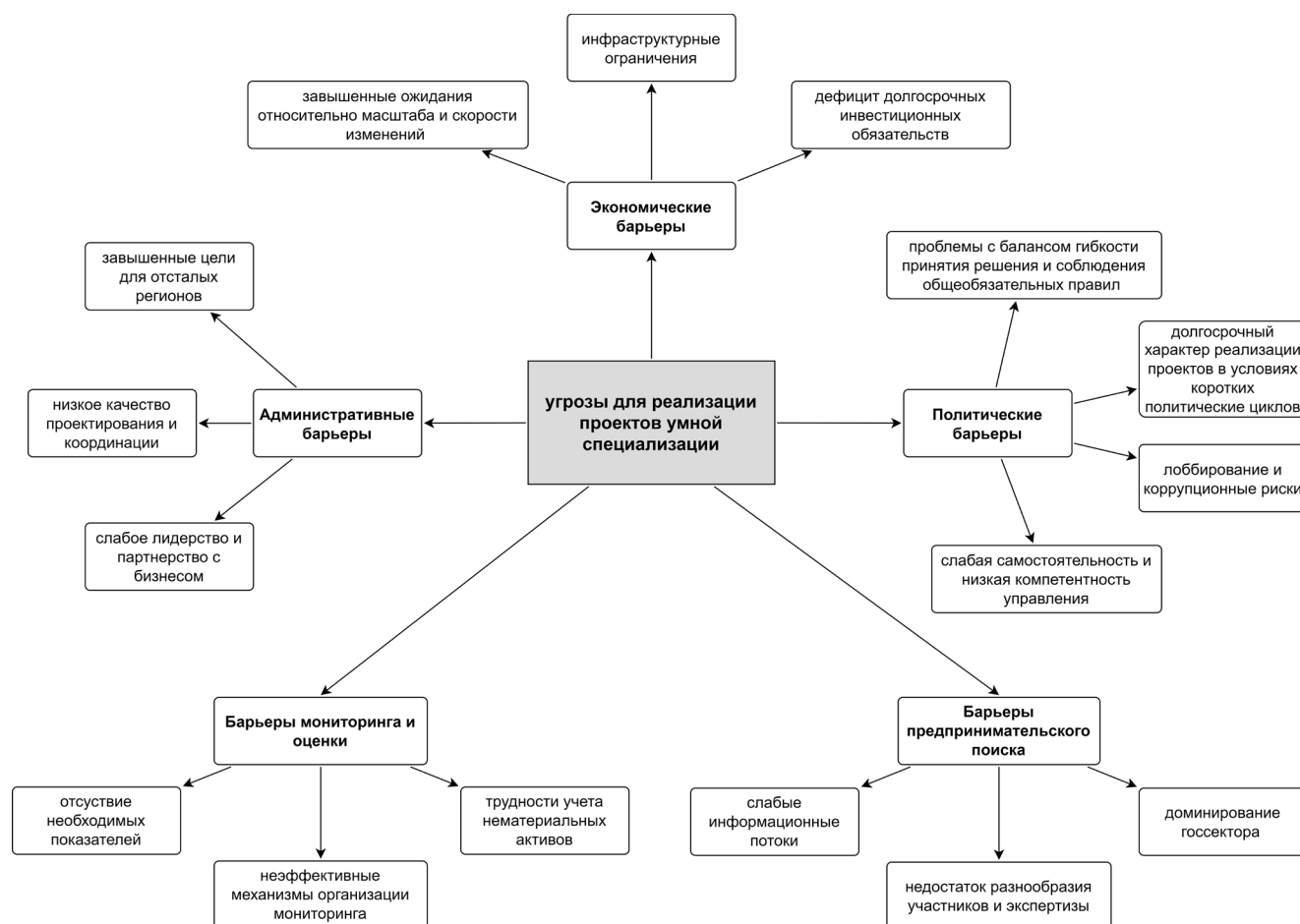


Рис. 1. Карта угроз реализации проектов умной специализации.

Fig. 1. Map of threats to the implementation of smart specialization projects.

Несмотря на сильную концептуальную привлекательность, «умную специализацию» оказалось трудно воплотить в практические результаты из-за сочетания ряда барьеров на региональном и национальном уровнях (рис. 1). Ключевыми экономи-

ческими ограничениями являются несоответствия ожиданий относительно масштаба, охвата и темпов структурных изменений, осуществляемых в конкретном регионе [37], поскольку создание конкурентных преимуществ – это долгосрочный

адаптивный процесс, требующий инвестиционных обязательств, несовместимых с краткосрочными временными рамками. В политическом плане распространение риторики умной специализации может маскировать сохранение дополнительного финансирования в интересах узкого круга субъектов, уже доминирующих на региональном рынке [41]. Проблемы самостоятельности и компетентности территориальных органов еще больше затрудняют реформирование регионального управления для обеспечения баланса между гибкостью принятия решений и дисциплиной в реализации равных для всех участников правил.

В административном отношении заявляемые и публично декларируемые цели часто превосходят доступные возможности исполнителей, в том числе по причине низкого уровня проектирования, межведомственной координации программ, систем мониторинга, взаимовыгодного партнерства с бизнесом и политического лидерства, необходимых для эффективных преобразований инновационной системы на субнациональном уровне [48, 50], т.е. цели и задачи, определяемые для отсталых регионов, должны быть реалистичными, особенно в отношении институциональных предпосылок и последовательности программ «умной специализации». Процесс предпринимательских открытий блокируется в более слабых региональных экосистемах, которым не хватает необходимого разнообразия инновационных участников, качества совещательных органов и информационных потоков для выявления преобразующих возможностей [35], а доминирование государственного сектора (что часто встречается в экономически неблагополучных территориях) еще больше увеличивает риски коммерческой жизнеспособности иницируемых проектов.

Кроме того, зачастую возникают проблемы с достаточным количеством (и корректным составом – к примеру, для оценки успехов умной специализации важен учет нематериальных активов, что не всегда представляется возможным в полном объеме) показателей для мониторинга реализации проектов и качеством его проведения, что влияет на качество диагностики и оперативность внесения корректировок в реализуемый инструментарий управления [38]. Хотя умная специализация способна существенно улучшить предпосылки регионального роста, основанного на инновациях, реализация подобного потенциала зависит от множества факторов, в том числе определяемых институциональными условиями в конкретных регионах.

Можно отметить, что умная специализация предлагает широкую стратегическую основу для

инновационного регионального роста, адаптированную к современным экономическим реалиям [24, 31] и в отличие от изолированных мер, здесь используется комплексный подход к созданию региональных преимуществ, включающий координацию приоритетов, мобилизацию заинтересованных сторон и наращивание институционального потенциала [40] на основе структурных изменений, межотраслевых инноваций и предпринимательских открытий, соответственно, этот подход лучше соответствует потребностям отстающих территорий.

Реализация программ развития в виде управляемого экспериментального процесса позволяет постепенно расширять возможности органов власти и субъектов предпринимательства в рамках совместного опыта [50], повышает потенциал применения инструментов умной специализации для разработки гибких и устойчивых мер при условии наличия необходимых управленческих компетенций. Однако практическое воплощение положений концепции умной специализации часто может столкнуться с рядом трудностей, существуют серьезные риски реализации сценария, при котором успехи развития ограничатся лишь декларативными программными установками, слабо связанными с региональными социально-экономическими процессами [41]. Для снижения вероятности подобного исхода требуются разработка практических инструментов, показателей и моделей с учетом региональной специфики [38], четкие требования к управленческим навыкам для целенаправленного наращивания потенциала на всех уровнях [35], баланс между согласованностью на национальном уровне и гибкостью решений на уровне регионов и муниципалитетов, от решения данных вопросов напрямую зависит способность регионов создавать новые конкурентные преимущества в современных условиях глобального рынка.

Парадигма умной специализации предполагает наличие развитой инновационной инфраструктуры как необходимого условия эффективной реализации стратегических приоритетов территориального развития. Инновационная инфраструктура, выступая ключевым элементом региональной инновационной экосистемы, обеспечивает практическую возможность структурных изменений и межотраслевых инноваций, создает материально-техническую, финансовую и организационную основу для предпринимательских открытий в регионе [20, 18]. Инфраструктурный потенциал определяет исходные условия и возможности территории для практического воплощения принципов умной специализации, что существенно сни-

жает риски декларативности программных установок и повышает эффективность управленческих решений в сфере регионального инновационного развития.

Выводы

Условия эффективной реализации стратегий умной специализации регионов связаны с внедрением следующей системы мер:

- комплексная диагностика региона в рамках экономического профилирования (картирование отраслей, моделей производительности, структуры экспорта), научного профилирования (аудит исследовательского потенциала на основе библиометрических и патентных данных) и институционального профилирования (оценка организационных активов);

- переход от пассивной координации к активному формированию кооперационных связей между ключевыми организациями и стимулированию коллективных действий с участием представителей бизнеса, научных кругов, органов власти и гражданского общества [8];

- учет в нормативных документах стратегического планирования институциональных условий и барьеров реализации концепции умной специализации с применением инструментария запуска экспериментальных пилотных мероприятий для конкретизации и уточнения приоритетных направлений [15, 16].

Весьма желательным представляется создание специализированных агентств с относительной автономией, способных обеспечить координацию процессов умной специализации на региональном уровне. Проведенный анализ международного опыта функционирования подобных организаций в различных странах (VDI/VDE-IT в Германии, Business Finland в Финляндии, ANID в Чили, Innovate UK в Великобритании, AEI в Испании) демонстрирует их ключевую роль в обеспечении эффективного взаимодействия между государственными органами, бизнесом, научными организациями и гражданским обществом. Успешные примеры реализации пилотных проектов умной специализации подтверждают необходимость формирования специальной "инфраструктуры для сотрудничества" как ключевого условия преодоления декларативного характера стратегий территориального развития [4]. При определении приоритетов умной специализации следует проводить структурированный диалог между всеми заинтересованными сторонами в регионе для обеспечения баланса между традиционными направлениями развития и перспективами радикальной трансформации экономической структуры. Нужно разработать критерии оценки эффективности пилотных

проектов, которые целесообразно использовать при принятии решений о масштабировании успешных инициатив.

Упреждающее преодоление институциональных барьеров способствует повышению инновационного потенциала регионов, созданию долгосрочных конкурентных преимуществ, повышению экономической эффективности и региональной резильентности. Проведенная в исследовании классификация барьеров умной специализации позволяет выделить три основных типа ограничений: экономические (несоответствие ожиданий относительно масштаба и темпов структурных изменений, недостаточность инвестиционных обязательств), политические (риск финансирования узкого круга доминирующих субъектов, проблемы самостоятельности территориальных органов), административные (превосходство декларируемых целей над доступными возможностями, недостаток межведомственной координации, ограниченность инновационных участников, неразвитость системы мониторинга нематериальных активов). Активная политика умной специализации предполагает создание системы мониторинга за развитием выбранных приоритетных направлений с целью своевременной адаптации мер поддержки и предупреждения возникновения неэффективных институциональных структур [5], а также оптимизации системы финансирования программ регионального развития в рамках бюджетных механизмов [45].

Необходима открытость и экспериментальный подход к формированию политики развития регионов: органы, отвечающие за разработку стратегий умной специализации, должны изначально принимать во внимание реальные возможности территорий и не допускать лишь декларативного характера программных установок.

Концепция умной специализации представляет собой перспективный инструмент стратегического планирования, способный обеспечить формирование новых конкурентных преимуществ территорий на основе их уникальных активов и инновационного потенциала. Однако эффективная реализация данного подхода требует системного преодоления институциональных барьеров, возникающих на различных уровнях – от экономических ограничений и политических противоречий до административных проблем и недостатка компетенций [21].

Внедрение механизмов «выращивания институтов» является ключевым фактором успеха стратегий умной специализации, особенно в регионах с недостаточно развитыми инновационными экосистемами. Для преодоления выявленных барье-

ров рекомендуется внедрение гибких механизмов адаптации стратегий на основе использования пилотных проектов, отслеживания кейсов, регулярного SWOT-анализа, бенчмаркинга, форсайт-сессий, опросов и фокус-групп с предпринимателями и исследователями. Формирование инфраструктуры сотрудничества, обеспечивающей постоянное взаимодействие заинтересованных сторон, мониторинг результатов и своевременную адаптацию приоритетов, позволяет преодолеть разрыв между формальными стратегическими документами и реальными практиками их реализации. Разработанная в исследовании карта угроз

реализации проектов умной специализации обеспечивает основу для своевременного выявления и нейтрализации потенциальных рисков на различных уровнях институциональной системы.

В дальнейших исследованиях представляется целесообразным сосредоточить внимание на разработке практических инструментов оценки эффективности институциональных механизмов умной специализации, а также на формировании методик адаптации международного опыта к конкретным социально-экономическим условиям различных регионов.

Список источников

1. Акбердина В.В., Романова О.А. Региональные аспекты индустриального развития: обзор подходов к формированию приоритетов и механизмов регулирования // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 3. С. 714 – 736.
2. Брутян М.М. Проблема формирования инновационных кластеров как инструментов институционального и промышленного развития региональной экономики // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 1. С. 32.
3. Буга А.В., Кудряшов В.С. Международный опыт создания и развития туристских кластеров // *Juvenis scientia*. 2018. № 10. С. 37 – 40.
4. Булетова Н.Е., Золотко Т.А., Клейтман Е.В. Цифровая трансформация как условие существования и развития бизнеса: современные модели и отраслевые особенности // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 2. С. 555 – 570.
5. Глазьев С.Ю. Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // *AlterEconomics*. 2022. Т. 19. № 1. С. 93 – 115.
6. Голова И.М. Экосистемный подход к управлению инновационными процессами в российских регионах // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 4. С. 1346 – 1360.
7. Еферин Я.Ю., Куценко Е.С. Адаптация концепции умной специализации для развития регионов России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2021. № 3. С. 75 – 110.
8. Зарубина В.Р., Зарубин М.Ю. Модель «четверной спирали» как инструмент развития малого и среднего предпринимательства Республики Казахстан // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 5. С. 1167 – 1180.
9. Кузьминов Я., Радаев В., Яковлев А., Ясин Е. Институты: от заимствования к выращиванию (опыт российских реформ и возможности культивирования институциональных изменений) // Вопросы экономики. 2005. Т. 5. С. 5 – 27.
10. Калюжнова Н.Я., Виолин С.И. Умная специализация российских регионов: возможности и ограничения // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т. 10. № 10. С. 2457 – 2472.
11. Леонова Т.Н. Эффективность грантового финансирования научно-исследовательских работ: мировой опыт и российские перспективы // Экономическая наука современной России. 2014. № 4 (67). С. 89 – 101.
12. Лихтин А.А. Трансформация государственного управления в условиях цифровизации // Управленческое консультирование. 2021. № 4 (148). С. 18 – 26.
13. Лыщикова Ю.В. Механизмы институционализации и имплементации концепции «умный регион» в управлении устойчивым пространственным развитием территорий // Экономика. Информатика. 2021. Т. 48. № 2. С. 229 – 243.
14. Наумов И.В., Седельников В.М., Аверина Л.М. Эволюция теорий пространственного развития: принципиальные особенности и современные задачи исследований // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17. № 2. С. 383 – 398.
15. Орлова Л.Н., Янь М.Ц. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 102. С. 37 – 53.
16. Победин А.А. Стратегическое управление потенциалом умной специализации региона (на примере Свердловской области) // Вопросы управления. 2024. Т. 6. № 91. С. 75 – 92.

17. Победин А.А. Теоретический базис формирования эффективной политики регионального развития // Регион: системы, экономика, управление. 2024. Т. 2. № 65. С. 36 – 53.
18. Победин А.А., Федулов Д.В. Инновационная экосистема как драйвер регионального развития: эволюция концепции и современные направления исследований // Дискуссия. 2024. № 9 (130). С. 60 – 71.
19. Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории // Экономика и математические методы. 2006. Т. 42. № 1. С. 1 – 19.
20. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // Инновации. 2014. № 7 (189). С. 27 – 33.
21. Удальцова Н.Л. Инновационное предпринимательство и стратегия развития инновационных компаний // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 1. С. 259 – 276.
22. Ускова Т.В., Секушина И.А. Стратегические приоритеты развития малых и средних городов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14. № 1. С. 56 – 70.
23. Фонотов А.Г., Бергаль О.Е. Территориальные кластеры в системе пространственного развития: зарубежный опыт // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 4. С. 113 – 135.
24. Asheim B.T. Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems // *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 2007. Vol. 20. № 3. P. 223 – 241.
25. Borkowska K., Osborne M. Locating the fourth helix: Rethinking the role of civil society in developing smart learning cities // *International Review of Education*. 2018. Vol. 64. № 3. P. 355 – 372.
26. Capello R., Kroll H. From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories // *European Planning Studies*. 2016. Vol. 24. № 8. P. 1393 – 1406.
27. Cifforilli A., Muscio A. Industry 4.0: National and regional comparative advantages in key enabling technologies // *European Planning Studies*. 2018. Vol. 26. № 12. P. 2323 – 2343.
28. Coffano M., Foray D. The centrality of entrepreneurial discovery in building and implementing a smart specialisation strategy // *Scienze Regionali*. 2014. Vol. 13. № 1. P. 33 – 50.
29. Crayannis E., Grigoroudis E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness // *Forsajt*. 2016. Vol. 10. № 1. P. 31 – 42.
30. Arnkil R., Järvensivu A., Koski P., Piirainen T. Exploring quadruple helix: Outlining user-oriented innovation models. 2010. URL: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/65758> (date accessed: 25.11.2024)
31. Foray D., David P.A., Hall B.H. Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. Management of technology and entrepreneurship institute, 2011.
32. Foray D. From smart specialisation to smart specialisation policy // *European Journal of Innovation Management*. 2014. Vol. 17. № 4. P. 492 – 507.
33. Foray D. Smart specialisation: Opportunities and challenges for regional innovation policy. Routledge, 2015. 122 p.
34. Aranguren M.J., Magro E., Navarro M., Wilson J.R. Governance of the territorial entrepreneurial discovery process: Looking under the bonnet of RIS3 // *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. № 4. P. 451 – 461.
35. Grillitsch M. Institutions, smart specialisation dynamics and policy // *Environment and Planning C: Government and Policy*. 2016. Vol. 34. № 1. P. 22 – 37.
36. Foray D., Goddard J., Beldarrain X.G. et al. Guide to research and innovation strategies for smart specialisations. 2012. URL: <https://apo.org.au/node/90736> (date accessed: 13.08.2024)
37. Iammarino S., Rodriguez-Pose A., Storper M. Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications // *Journal of Economic Geography*. 2019. Vol. 19. № 2. P. 273 – 298.
38. Kroll H. Efforts to implement smart specialization in practice – Leading unlike horses to the water // *European Planning Studies*. 2015. Vol. 23. № 10. P. 2079 – 2098.
39. Magro E., Wilson J.R. Policy-mix evaluation: Governance challenges from new place-based innovation policies // *Research Policy*. 2019. Vol. 48. № 10. P. 103612.
40. McCann P., Ortega-Argilés R. Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy // *Regional Studies*. 2015. Vol. 49. № 8. P. 1291 – 1302.
41. Morgan K. Nurturing novelty: Regional innovation policy in the age of smart specialisation // *Environment and Planning C: Politics and Space*. 2016. Vol. 35. № 4. P. 569 – 583.
42. Nikitaeva A.Y., Chernova O.A., Molapisi L. Smart Territories as a Driver for the Transition to Sustainable Regional Development and Green Economy // *R-Economy*. 2022. Vol. 8. № 2. P. 120 – 134.
43. Paliokaitė A., Martinaitis Ž., Sarpong D. Implementing smart specialisation roadmaps in Lithuania: Lost in translation? // *Technological Forecasting and Social Change*. 2016. Vol. 110. P. 143 – 152.

44. Piirainen K.A., Tanner A.N., Alkærsig L. Regional foresight and dynamics of smart specialization: A typology of regional diversification patterns // *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 115. P. 289 – 300.
45. Pobedin A.A. Federal Intergovernmental Transfers in the Russian Federation: Experience and Results of Implementation // *R-Economy*. 2024. Vol. 10. № 2. P. 174 – 189.
46. Raynaudo G., Pose M., Casablancas S. Aprendizaje con pantallas en niños Y niñas de cero a seis años // *¿Quién se apropia de qué?: tecnologías digitales en el capitalismo de plataformas*. CLACSO, 2022. P. 285 – 292.
47. Rodríguez-Pose A., Di Cataldo M. Quality of government and innovative performance in the regions of Europe // *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15. № 4. P. 673 – 706.
48. Rodríguez-Pose A., Di Cataldo M., Rainoldi A. The role of government institutions for smart specialisation and regional development. S3 Policy Brief Series, 2014.
49. Rodríguez-Pose A. Institutions and the entrepreneurial discovery process for smart specialization. URL: <http://econ.geog.uu.nl/peeg/peeg.htm> (date accessed: 15.11.2024)
50. Rodrik D. Industrial Policy for the Twenty-First Century. Rochester, NY, 2004. URL: <https://papers.ssrn.com/abstract=617544> (date accessed: 12.08.2024)
51. Sabel C.J., Zeitlin F. Experimentalist governance // *The Oxford handbook of governance*. Oxford University Press, 2012. P. 169 – 184.
52. Saritas O., Taymaz E., Tumer T. Vision 2023: Turkey's national technology foresight program – A contextualist description and analysis. ERC Working Papers, 2006.
53. Kivimaa P., Boon W., Hyysalo S., Klerkx L. Towards a typology of intermediaries in sustainability transitions: A systematic review and a research agenda // *Research Policy*. 2019. Vol. 48. № 4. P. 1062 – 1075.
54. Wright J., Hamblin K. Technology and adult social care in England // *Care technologies for ageing societies: An international comparison*. Bristol University Press, 2023. P. 18 – 48.

References

1. Akberdina V.V., Romanova O.A. Regional aspects of industrial development: a review of approaches to the formation of priorities and regulatory mechanisms. *Economy of the region*. 2021. Vol. 17. No. 3. P. 714 – 736.
2. Brutyan M.M. The problem of forming innovative clusters as instruments of institutional and industrial development of the regional economy. *Bulletin of Eurasian Science*. 2020. Vol. 12. No. 1. P. 32.
3. Buga A.V., Kudryashov V.S. International experience in creating and developing tourism clusters. *Juvenis scientia*. 2018. No. 10. P. 37 – 40.
4. Buletova N.E., Zolotko T.A., Kleitman E.V. Digital transformation as a condition for the existence and development of business: modern models and industry features. *Issues of innovative economics*. 2024. Vol. 14. No. 2. P. 555 – 570.
5. Glazyev S.Yu. Global transformation through the prism of changing technological and world economic structures. *AlterEconomics*. 2022. Vol. 19. No. 1. P. 93 – 115.
6. Golova I.M. Ecosystem approach to managing innovation processes in Russian regions. *Economy of the region*. 2021. Vol. 17. No. 4. P. 1346 – 1360.
7. Eferin Ya.Yu., Kutsenko E.S. Adaptation of the concept of smart specialization for the development of Russian regions. *Issues of public and municipal administration*. 2021. No. 3. P. 75 – 110.
8. Zarubina V.R., Zarubin M.Yu. The "quadruple helix" model as a tool for the development of small and medium entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2021. Vol. 11. No. 5. P. 1167 – 1180.
9. Kuzminov Ya., Radaev V., Yakovlev A., Yasin E. Institutions: from borrowing to growing (the experience of Russian reforms and the possibilities of cultivating institutional changes). *Issues of Economics*. 2005. Vol. 5. P. 5 – 27.
10. Kalyuzhnova N.Ya., Violin S.I. Smart specialization of Russian regions: opportunities and limitations. *Economy, Entrepreneurship and Law*. 2020. Vol. 10. No. 10. P. 2457 – 2472.
11. Leonova T.N. Efficiency of grant financing of research works: world experience and Russian prospects. *Economic science of modern Russia*. 2014. No. 4 (67). P. 89 – 101.
12. Likhtin A.A. Transformation of public administration in the context of digitalization. *Management consulting*. 2021. No. 4 (148). P. 18 – 26.
13. Lyshchikova Yu.V. Mechanisms of institutionalization and implementation of the "smart region" concept in the management of sustainable spatial development of territories. *Economy. Informatics*. 2021. Vol. 48. No. 2. P. 229 – 243.

14. Naumov I.V., Sedelnikov V.M., Averina L.M. Evolution of spatial development theories: fundamental features and modern research tasks. *Journal of Economic Theory*. 2020. Vol. 17. No. 2. P. 383 – 398.
15. Orlova L.N., Yan M.Ts. The concept of "smart specialization" for innovative development of Russian regions. *Public administration. Electronic Bulletin*. 2024. No. 102. P. 37 – 53.
16. Pobedin A.A. Strategic management of the potential of smart specialization of a region (on the example of the Sverdlovsk region). *Management Issues*. 2024. Vol. 6. No. 91. P. 75 – 92.
17. Pobedin A.A. Theoretical basis for forming an effective regional development policy. *Region: systems, economy, management*. 2024. Vol. 2. No. 65. P. 36 – 53.
18. Pobedin A.A., Fedolov D.V. Innovative ecosystem as a driver of regional development: evolution of the concept and modern research directions. *Discussion*. 2024. No. 9 (130). P. 60 – 71.
19. Polterovich V.M. Strategies of institutional reforms. Promising trajectories. *Economics and mathematical methods*. 2006. Vol. 42. No. 1. P. 1 – 19.
20. Smorodinskaya N.V. Network innovation ecosystems and their role in dynamizing economic growth. *Innovations*. 2014. No. 7 (189). P. 27 – 33.
21. Udaltsova N.L. Innovative entrepreneurship and development strategy of innovative companies. *Issues of innovation economics*. 2022. Vol. 12. No. 1. P. 259 – 276.
22. Uskova T.V., Sekushina I.A. Strategic priorities for the development of small and medium-sized cities. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2021. Vol. 14. No. 1. P. 56 – 70.
23. Fonotov A.G., Bergal O.E. Territorial clusters in the spatial development system: foreign experience. *Spatial economics*. 2020. Vol. 16. No. 4. P. 113 – 135.
24. Asheim B.T. Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 2007. Vol. 20. No. 3. P. 223 – 241.
25. Borkowska K., Osborne M. Locating the fourth helix: Rethinking the role of civil society in developing smart learning cities. *International Review of Education*. 2018. Vol. 64. No. 3. P. 355 – 372.
26. Capello R., Kroll H. From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories. *European Planning Studies*. 2016. Vol. 24. No. 8. P. 1393 – 1406.
27. Cifollilli A., Muscio A. Industry 4.0: National and regional comparative advantages in key enabling technologies. *European Planning Studies*. 2018. Vol. 26. No. 12. P. 2323 – 2343.
28. Coffano M., Foray D. The centrality of entrepreneurial discovery in building and implementing a smart specialization strategy. *Scienze Regionali*. 2014. Vol. 13. No. 1. P. 33 – 50.
29. Crayannis E., Grigoroudis E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness. *Forsight*. 2016. Vol. 10. No. 1. P. 31 – 42.
30. Arnkil R., Järvensivu A., Koski P., Piirainen T. Exploring quadruple helix: Outlining user-oriented innovation models. 2010. URL: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/65758> (date accessed: 11.25.2024)
31. Foray D., David P.A., Hall B.H. Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. *Management of technology and entrepreneurship institute*, 2011.
32. Foray D. From smart specialization to smart specialization policy. *European Journal of Innovation Management*. 2014. Vol. 17. No. 4. P. 492 – 507.
33. Foray D. *Smart specialization: Opportunities and challenges for regional innovation policy*. Routledge, 2015. 122 p.
34. Aranguren M.J., Magro E., Navarro M., Wilson J.R. Governance of the territorial entrepreneurial discovery process: Looking under the bonnet of RIS3. *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. No. 4. P. 451 – 461.
35. Grillitsch M. Institutions, smart specialization dynamics and policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*. 2016. Vol. 34. No. 1. P. 22 – 37.
36. Foray D., Goddard J., Beldarrain X.G. et al. Guide to research and innovation strategies for smart specializations. 2012. URL: <https://apo.org.au/node/90736> (date accessed: 08.13.2024)
37. Iammarino S., Rodriguez-Pose A., Storper M. Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications. *Journal of Economic Geography*. 2019. Vol. 19. No. 2. P. 273 – 298.
38. Kroll H. Efforts to implement smart specialization in practice – Leading unlike horses to the water. *European Planning Studies*. 2015. Vol. 23. No. 10. P. 2079 – 2098.
39. Magro E., Wilson J.R. Policy-mix evaluation: Governance challenges from new place-based innovation policies. *Research Policy*. 2019. Vol. 48. No. 10. P. 103612.
40. McCann P., Ortega-Argilés R. Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy. *Regional Studies*. 2015. Vol. 49. No. 8. P. 1291 – 1302.

41. Morgan K. Nurturing novelty: Regional innovation policy in the age of smart specialization. *Environment and Planning C: Politics and Space*. 2016. Vol. 35. No. 4. P. 569 – 583.
42. Nikitaeva A.Y., Chernova O.A., Molapisi L. Smart Territories as a Driver for the Transition to Sustainable Regional Development and Green Economy. *R-Economy*. 2022. Vol. 8. No. 2. P. 120 – 134.
43. Paliokaitė A., Martinaitis Ž., Sarpong D. Implementing smart specialization roadmaps in Lithuania: Lost in translation? *Technological Forecasting and Social Change*. 2016. Vol. 110. P. 143 – 152.
44. Piirainen K.A., Tanner A.N., Alkærsig L. Regional foresight and dynamics of smart specialization: A typology of regional diversification patterns. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 115. P. 289 – 300.
45. Pobedin A.A. Federal Intergovernmental Transfers in the Russian Federation: Experience and Results of Implementation. *R-Economy*. 2024. Vol. 10. No. 2. P. 174 – 189.
46. Raynaudo G., Pose M., Casablancas S. Aprendizaje con pantallas en niños Y niñas de cero a seis años. ¿Quién se apropia de qué?: tecnologías digitales en el capitalismo de plataformas. CLACSO, 2022. P. 285 – 292.
47. Rodríguez-Pose A., Di Cataldo M. Quality of government and innovative performance in the regions of Europe. *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15. No. 4. P. 673 – 706.
48. Rodríguez-Pose A., Di Cataldo M., Rainoldi A. The role of government institutions for smart specialization and regional development. *S3 Policy Brief Series*, 2014.
49. Rodríguez-Pose A. Institutions and the entrepreneurial discovery process for smart specialization. URL: <http://econ.geog.uu.nl/peeg/peeg.htm> (date accessed: 11.15.2024)
50. Rodrik D. Industrial Policy for the Twenty-First Century. Rochester, NY, 2004. URL: <https://papers.ssrn.com/abstract=617544> (date accessed: 08/12/2024)
51. Sabel C.J., Zeitlin F. Experimentalist governance. *The Oxford handbook of governance*. Oxford University Press, 2012. pp. 169 – 184.
52. Saritas O., Taymaz E., Tumer T. Vision 2023: Turkey's national technology foresight program – A contextualist description and analysis. *ERC Working Papers*, 2006.
53. Kivimaa P., Boon W., Hyysalo S., Klerkx L. Towards a typology of intermediaries in sustainability transitions: A systematic review and a research agenda. *Research Policy*. 2019. Vol. 48. No. 4. P. 1062 – 1075.
54. Wright J., Hamblin K. Technology and adult social care in England. *Care technologies for aging societies: An international comparison*. Bristol University Press, 2023. pp. 18 – 48.

Информация об авторе

Победин А.А., кандидат экономических наук, доцент, Уральский институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, ул. 8 марта, д. 66, к. 503, pobedin-aa@uran.ru

© Победин А.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.4. Финансы (экономические науки)

УДК 338.53; 330.42



¹ Самонин В.Н.,

¹ Российский новый университет

Методы использования искусственного интеллекта для прогнозирования инфляции и повышения гибкости денежно-кредитной политики

Аннотация: стабильность финансовой системы в значительной степени зависит от способности точно прогнозировать инфляционные тенденции, что в периоды глобальной неопределенности и экономических колебаний становится особенно актуальным. Инновационные методики, основанные на искусственном интеллекте (ИИ), вносят переворотные нововведения, на порядок повышая эффективность анализа и прогнозирования экономических явлений, и тем самым превосходят обыденные эконометрические методы. В целях обеспечения своевременной и адаптивной денежно-кредитной политики, Центробанки все чаще прибегают к инструментам ИИ. Это позволяет оперативно корректировать экономические стратегии в ответ на макроэкономические изменения, минимизируя тем самым возможные риски, связанные с волатильностью рынка. Целью исследования стало изучение методов искусственного интеллекта для повышения точности прогнозирования инфляции и повышения гибкости денежно-кредитной политики, а также анализ их применения в макроэкономическом контексте. В рамках исследования были поставлены следующие задачи: анализ существующих методов ИИ и их потенциала в прогнозировании инфляции; оценка точности прогнозов по сравнению с традиционными эконометрическими моделями; разработка классификации методов ИИ по их применимости для краткосрочных и долгосрочных прогнозов; выявление преимуществ и ограничений каждого метода в контексте гибкости денежно-кредитной политики. Автором статьи была рассмотрена научная литература, изучены различные модели ИИ, вроде нейронных сетей, алгоритма «случайный лес», методов текстового анализа и развитых гибридных систем, а также проведено сравнение с классическими эконометрическими моделями. Интеграция ИИ открывает перед денежно-кредитной политикой широкие перспективы. Она обеспечивает возможность модифицировать экономические инструменты в соответствии с актуальными трендами, улучшая прогностические возможности. В ходе исследования было выявлено, что гибридные модели ИИ, совмещающие анализ макроэкономических трендов и поведенческих факторов, а также использование big data, могут внести существенный вклад в интерпретацию инфляционных динамик.

Ключевые слова: искусственный интеллект, прогнозирование инфляции, денежно-кредитная политика, нейронные сети, машинное обучение, эконометрические модели, финансовая стабильность, гибридные модели, адаптация политики, макроэкономический анализ

Для цитирования: Самонин В.Н. Методы использования искусственного интеллекта для прогнозирования инфляции и повышения гибкости денежно-кредитной политики // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 343 – 352.

Поступила в редакцию: 22 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 19 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Samonin V.N.,
¹ Russian New University

Methods of using artificial intelligence to forecast inflation and increase monetary policy flexibility

Abstract: the stability of the financial system depends heavily on the ability to accurately forecast inflationary trends, which becomes particularly relevant in times of global uncertainty and economic fluctuations. Innovative techniques based on artificial intelligence (AI) are making revolutionary innovations, improving the efficiency of analyzing and forecasting economic phenomena by orders of magnitude, and thus outperforming conventional econometric methods. In order to ensure timely and adaptive monetary policy, central banks are increasingly resorting to AI tools. This makes it possible to promptly adjust economic strategies in response to macroeconomic changes, thus minimizing possible risks associated with market volatility. The aim of the research was to study the methods of artificial intelligence to improve the accuracy of inflation forecasting and increase the flexibility of monetary policy, as well as to analyze their application in the macroeconomic context. The research objectives were to analyze existing AI methods and their potential in inflation forecasting; to assess the accuracy of forecasts compared to traditional econometric models; to develop a classification of AI methods according to their applicability for short-term and long-term forecasts; to identify the advantages and limitations of each method in the context of monetary policy flexibility. The author of the paper reviewed the scientific literature, studied various AI models like neural networks, random forest algorithm, textual analysis methods and advanced hybrid systems, and compared them with classical econometric models. The integration of AI opens up a wide range of prospects for monetary policy. It provides an opportunity to modify economic instruments in accordance with current trends, improving predictive capabilities. The study revealed that hybrid AI models combining the analysis of macroeconomic trends and behavioral factors, as well as the use of big data, can make a significant contribution to the interpretation of inflation dynamics.

Keywords: artificial intelligence, inflation forecasting, monetary policy, neural networks, machine learning, econometric models, financial stability, hybrid models, policy adaptation, macroeconomic analysis

For citation: Samonin V.N. Methods of using artificial intelligence to forecast inflation and increase monetary policy flexibility. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 343 – 352.

The article was submitted: January 22, 2025; Approved after reviewing: March 19, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Инфляция играет центральную роль в оценке экономической стабильности, а ее прогнозирование крайне важно для правительства, предприятий и граждан. С развитием технологий, инструменты машинного обучения внедряются в аналитику экономических данных, демонстрируя значительные успехи. Эти методы недавно начали применяться для анализа макроэкономических изменений, в частности, для изучения динамики инфляции, открывая новые перспективы для точного прогнозирования благодаря огромной обработке данных и выявлению сложных закономерностей. При таргетировании инфляции, которое осуществляется Банком России, точный прогноз инфляции становится ключом к эффективной денежной политике.

Нейронные сети представляют собой мощный инструмент для исследования экономической информации и позволяют расшифровывать сложности нелинейных связей, которые часто возникают в экономических данных. Они эффективно распо-

знают и анализируют аномалии в распределении экономических ресурсов и предполагают направления изменений в экономических условиях. Главное достоинство таких моделей – их гибкость и способность адаптации к постоянно меняющимся условиям рынка.

В академическом сообществе господствует мнение, что улучшить прогнозную точность эталонных экономических моделей, таких как модель случайного блуждания (RW), модель ненаблюдаемых компонент с изменчивостью стохастического характера (UCSV), а также авторегрессионные модели первого порядка (AR), представляется сложной задачей (согласно исследованию Joseph и др., 2021). Тем не менее, недавние работы ряда авторов указывают на возможность превосходства машинного обучения над традиционными методами в плане точности прогнозов инфляции, демонстрируя более низкие ошибки в прогнозировании по сравнению с упомянутыми эталонными моделями. Такие выводы нашли подтверждение в исследованиях М. Медейрос и др. [1], Л. Паранос [2],

А. Алмосова и Н. Андресен [3], а также Г.С. Араужо и В.П. Гальяноне [4]. Подобную перспективу машинного обучения также подкрепляют данные, полученные российскими учеными, в частности, работами Е. Шуляка [5], О. Семитуркина и А. Шевелева [6].

Материалы и методы исследований

В исследовании применены аналитические и сравнительные методы, основанные на изучении научных источников по применению ИИ в экономике. Осуществлен анализ ряда алгоритмов ИИ, таких как нейронные сети, методы случайного леса, генеративные модели, а также гибридные подходы, сочетающие традиционные и инновационные модели.

Результаты и обсуждения

Интегрирование искусственного интеллекта в прогнозирование экономических показателей приносит революционные изменения. Специализированные алгоритмы, включая сложные нейронные сети и разнообразные ансамблевые техники, демонстрируют свою способность улучшать прогнозы инфляции в кратко- и долгосрочной перспективе. В дополнение к традиционным моделям, гибридные подходы, сочетающие новейшие достижения машинного обучения и проверенные эконометрические методы, открывают новые горизонты для центральных банков, позволяя им более точно анализировать и откликаться на непостоянные макроэкономические тенденции. Для усиления точности экономических прогнозов разумно применять передовые ИИ-технологии, такие как графовые сети и концепции метаобучения, обеспечивая тем самым более надежные предсказания, особенно в условиях волатильности рынков. Дополнительно следует уделить внимание возможностям квантового машинного обучения, которое обладает потенциалом для значительного ускорения обработки обширных экономических данных. В будущем целесообразно развивать методы, такие как обратное пропорциональное моделирование, в целях выявления скрытых драйверов инфляции. Глубокий анализ этих методов может в значительной мере способствовать пониманию и управлению инфляционными процессами, предоставляя центральным банкам еще больше инструментов для реализации эффективной денежно-кредитной политики в ответ на глобальные экономические вызовы.

Искусственный интеллект внес революционные изменения в денежно-кредитную политику, повысив точность и надежность статистической информации, необходимой для макроэкономического прогнозирования, анализа состояния финансовых рынков и оценки экономических рисков. Ис-

следование, проведенное Х. Бо, Х. Ниу и Дж. Ванг, выдвигает на первый план алгоритмы искусственного интеллекта, такие как искусственные нейронные сети и метод опорных векторов, с целью создания прогностических моделей. Они разработали инновационную систему, которая благодаря тщательной предобработке данных и настройке параметров, существенно повышает точность прогнозов. Подход, предложенный исследователями, находит применение в экономической и энергетической сферах, демонстрируя усиление роли ИИ в прогностике [7]. Вклад З. Чен затрагивает адаптивные способности макроэкономических моделей на базе ИИ, которые отличаются способностью к обновлению при изменении экономической ситуации. Автор указывает на потенциал этих моделей к выявлению и анализу сложных экономических паттернов, которые могут оказаться недоступными для классических аналитических методов [8]. Исследователи В. Удо, А.С. Торомаре и Н.Р. Чикези подчеркивают радикальный потенциал использования ИИ в экономическом прогнозировании. Применение объемных данных и машинного обучения открывает путь к распознаванию комплексных взаимосвязей, что может значительно усилить процесс принятия решений в различных областях [9]. Коллектив авторов в лице А.А. АСМ, Л. Джудиджанто, Д. Той, П. Путра, М. Хермансиах, М. Кумаласанти и А. Агит обсуждают преимущества интегрирования ИИ в анализ макроэкономических предикторов, выделяя повышение точности и оперативности в работе с реальными данными как ключевую выгоду от применения передовых алгоритмов машинного обучения [10]. Р. Дамасевичус рассматривает роль ИИ и машинного обучения в экономическом анализе, подчеркивая происходящую эволюцию «умной экономики», где данные и аналитика на базе ИИ способствуют разработке инновационных решений экономических вопросов [11]. В статье Ф. Кумено анализируются достижения в сфере машинного и глубокого обучения, при этом также описываются вызовы, с которыми сталкивается программная инженерия в контексте внедрения этих технологий для улучшения точности экономических прогнозов [12]. И, наконец, Ф.Р. Ишэнгома с соавторами освещают значимость ИИ в государственном секторе, уделяя внимание возможностям, которые он открывает для совершенствования процессов принятия решений, включая экономическое прогнозирование. Понимание и применение передовых технологий является ключевым для формирования эффективной политики и улучшения управленческих решений в государственных структурах [13].

Дж. Джунг и коллеги в своем исследовании использовали три подхода к машинному обучению, чтобы повысить точность прогнозов экономического роста в виде реального ВВП в разнообразном спектре государств, который включает экономики США, Великобритании, Германии, Мексики, Филиппин, Вьетнама и Испании. В ходе анализа были взяты во внимание 29 макроэкономических переменных, собранных за период с 1970-х по 2016 год на квартальной и годовой основе. В результате этого обширного исследования авторы пришли к выводу об ощутимом преимуществе методов машинного обучения перед традиционными прогностическими инструментами, которые регулярно используются экспертами Международного валютного фонда для анализа будущего развития экономик [14]. И. Байбуз представил научную работу, в которой оценивается применимость и эффективность алгоритмов машинного обучения для анализа инфляционных процессов в РФ. Автор уделил особое внимание сравнению этих современных методов с устоявшимися эконометрическими моделями. Анализ базировался на данных индекса потребительских цен и 92 макроэкономических индикаторах, собираемых ежемесячно в период с февраля 2002 по июнь 2016, включающих 173 точки данных. Аналитическая работа И. Байбуза выявила фундаментальные аспекты российской экономики через линзу деловой активности, производственных показателей, денежного рынка, занятости, платежного баланса и цен на ключевые экспортные товары. В ходе исследования выяснилось, что модели на основе алгоритмов «случайного леса» и «градиентного бустинга» обеспечили прогнозную силу, сопоставимую с авторегрессионной моделью AR(1) при оценке месячной инфляции. Но главным прорывом стало то, что в среднесрочной перспективе (свыше двух месяцев) прогнозы демонстрировали заметно более высокую точность. В заключении автор утверждает, что существует огромный потенциал интеграции методов машинного обучения в экономическую аналитику России и подчеркивает важность ансамблевого подхода с использованием первичных, нетрансформированных данных – подход, который превзошел в точности аналогичные прогностические модели, основанные на предварительно трансформированных данных [15].

В исследовании К. Яковлевой используются данные, собранные с веб-сайтов, занимающихся освещением экономических новостей на местном и международном уровнях. Результаты, полученные в ходе исследования, показали, что новостной поток является значимым источником информации, который может быть использован для улуч-

шения точности прогнозирования экономической активности в России. Качество разработанной модели подтверждает потенциал использования новостного контента в экономическом анализе и прогнозировании [16]. Научный труд Е. Павлова посвящён анализу и применению нейронных сетей для предсказания уровня инфляции в России. В исследовании автор использовал массив данных, включающий десять ключевых макроэкономических показателей, за период с февраля 2002 года по август 2018 года, насчитывающий 200 точек наблюдения. Среди рассмотренных переменных – индекс потребительских цен, объем ВВП в физическом выражении, показатель производительности труда, денежный агрегат M2, объемы предоставленных кредитов в реальных ценах, уровень безработицы, объемы экспорта, цена на нефть в долларовом эквиваленте, реальные располагаемые доходы и процентная ставка на денежном рынке. Исследование показало, что нейронные сети в сравнении с однофакторными и простыми линейными моделями демонстрируют обнадеживающие результаты при прогнозировании инфляции на временном горизонте свыше месяца. Таким образом, данные методы машинного обучения, включая и метод опорных векторов, проявили сильные прогностические способности и могут рассматриваться как эффективные инструменты для краткосрочного и среднесрочного прогнозирования экономических показателей [17]. О. Баркан и коллеги в сотрудничестве с Банком Израиля представили работу, посвященную оценке эффективности прогнозирования инфляционных тенденций в США с использованием методов искусственного интеллекта, а именно нейронных сетей. Исследование сфокусировано на сравнении этих прогностических инструментов с традиционными эконометрическими моделями, такими как авторегрессивная модель AR(p) и модель векторной авторегрессии VAR(p). Выявленное преимущество нейронных сетей в процессе предсказания оказалось наиболее заметно при анализе более детализированных компонентов индекса потребительских цен, относящихся к нижним уровням его иерархии [18]. Научная статья, авторства О. Озгур и его команды, была посвящена анализу методов предсказания изменений в инфляции в Турции. Опираясь на алгоритмы, используемые в машинном обучении и улучшенные средствами регуляризации, исследователи осуществили детальное сопоставление их результативности с традиционными аналитическими моделями эконометрики, в частности ARIMA и VAR. Ключевым выводом стало открытие: прогнозы, основанные на методах машинного обучения, значительно превосходят классические

подходы, особенно при рассмотрении среднесрочной экономической перспективы, что подчеркивает их весомый вклад в области экономических исследований [19]. В публикации М. Мамедли и Д. Шибитова, проведено исследование точности прогнозных моделей при различных данных и методах. Их анализ включал применение эластичных сетей, алгоритмов ансамблевого обучения и искусственных нейронных сетей, и эти подходы ставились в сравнение с классическим авторегрессионным методом AR(p). Основной акцент был сделан на том, что результаты прогнозирования могут быть искажены, если не учитывать определенные факторы. Одной из ключевых выводов работы стало подчеркивание, что при тестировании моделей в условиях, максимально приближенных к реальным – так называемом псевдореальном времени – возможно значительное недооценивание ошибок прогнозирования. Исследователи обращают внимание на необходимость учета этих аспектов для улучшения точности прогнозов, применяемых в реальных экономических условиях [20]. Исследование, проведенное М. Фариа и Ф. Лейбовичи обнародовало значимые результаты в области экономического прогнозирования. Эксперты сравнили эффективность нейронных сетей против традиционных методов и оценок экономистов, которые долгое время являлись стандартами в США. Оказалось, что искусственный интеллект, в частности нейронные сети, предсказывает инфляционные тенденции с большей точностью. Авторы подчеркивают стратегическую важность прогнозирования инфляции. При этом прогнозирование инфляции представляет собой сложную проблему, так как оно зависит от многих переменных, включая ожидания самой инфляции со стороны участников экономики. Но, согласно исследованию, нейронная сеть PaLM показала высокую степень надежности в выполнении этой задачи: прогнозы, разработанные данной сетью, демонстрировали меньшую среднеквадратичную ошибку по сравнению с прогнозами из опроса профессиональных прогнозистов (Survey of Professional Forecasters – SPF), выявляя тем самым важность и потенциал применения ИИ в экономических прогнозах. И.А. Астраханцев, А.С. Герасимов и Р.Г. Астраханцев исследовали применение машинного обучения для создания годовой прогностической модели, направленной на оценку инфляции в Ивановской области. Основой для обучения модели послужил массив ежемесячных данных, охватывающих период более десяти лет, с применением метода обучения под наблюдением. Согласно выводам авторов, «случайный лес» выделяется способностью к обработке большого количества ва-

риабельных данных и созданию иерархии важности влияния каждого из факторов, что является преимуществом данной модели и важно для интерпретации результатов. В рамках моделирования «случайным лесом» был проанализирован ряд экономических показателей, таких как среднемесячные процентные ставки по кредитам Московских банков, стоимость нефти марки «Юралс», сезонно-скорректированные данные о широкой денежной массе, индекс Московской Биржи и разница между доходностями долгосрочных и среднесрочных государственных облигаций. Прогнозы, полученные с использованием разработанной модели, оказались различными по сравнению с официальными прогнозами Банка России на будущий год. В статье исследуются возможные причины разницы в результатах, в том числе обсуждаются факторы, могущие привести к повышению показателей индекса потребительских цен [21].

Исследование Т. Букиной и Д. Кашина демонстрирует, что при составлении прогнозов на длинные периоды машинное обучение может быть более точным инструментом по сравнению с традиционными подходами. Несмотря на это, старые добрые эконометрические модели сохраняют свое значение, особенно когда дело касается краткосрочных экономических прогнозов. Эксперты подчеркивают, что использование гибридного подхода, сочетающего как машинное обучение, так и эконометрическое моделирование, может существенно повысить точность предсказаний в сфере региональной инфляции, что крайне важно в среде, характеризующейся высоким уровнем неопределенности и динамическими изменениями экономических условий.

Исследование У. Джункеева, в свою очередь, включает усовершенствованные техники машинного обучения, в числе которых: методы градиентного бустинга с адаптацией и упорядочением, а также сверточные и рекуррентные нейронные сети, дополненные моделью долговременной краткосрочной памяти. Анализируя колебания прошлых показателей инфляции, исследование демонстрирует, что нейронные сети в различных конфигурациях, включая сверточные и рекуррентные сети, а также сети с долговременной краткосрочной памятью, превосходят базовую авторегрессионную модель в точности прогнозов для временных отрезков от одного до двенадцати месяцев. Тем не менее, среди моделей, основанных на подходах ансамбля, лишь градиентный бустинг, реализованный с использованием библиотеки Sklearn, выделяется превосходством над стандартной моделью авторегрессии. При дальнейшей интерпретации результатов с помощью вектора Ше-

пли выявляется, что ключевыми факторами для анализа инфляции в России являются предыдущие значения инфляционных показателей, цены на нефть и природный газ, уровень инфляции в евро-зоне и США, объемы нефтегазовых доходов федерального бюджета, а также показатели оборота розничной торговли продовольственными и не-

продовольственными товарами [22].

Проведенный анализ академической литературы позволил создать общую картину применения ИИ в прогнозировании инфляции, выделить их основные особенности и влияние на денежно-кредитную политику – табл. 1.

Таблица 1

Инструменты ИИ для прогнозирования инфляции: типология и практическое применение.

Table 1

AI tools for inflation forecasting: typology and practical applications.

Методы ИИ	Описание методов	Применение в денежно-кредитной политике	Типы прогнозов
Нейросетевые методы			
Нейронные сети	Используются для анализа сложных и нелинейных взаимосвязей в экономических данных. Помогают выявлять и анализировать аномалии, а также направления изменений в экономических условиях, обеспечивая гибкость и адаптивность к рыночным условиям.	Анализ сложных экономических взаимосвязей для гибкого реагирования на изменения в экономике.	Долгосрочные
Глубокие нейронные сети (DNN)	Используются для анализа больших объемов данных и извлечения сложных закономерностей в макроэкономических показателях.	Анализ сложных данных для более точного прогноза инфляции на длительные периоды.	Долгосрочные
Рекуррентные нейронные сети (RNN) и LSTM	Модели временных рядов, такие как LSTM, помогают учитывать последовательные временные значения и более точно предсказывать инфляционные процессы.	Использование временных данных для краткосрочных прогнозов инфляции, улучшая мониторинг инфляционных процессов.	Краткосрочные
Сверточные нейронные сети (CNN)	Анализируют структурные особенности в больших массивах данных, что может быть полезным при детализированном анализе экономических данных.	Поддержка детализированного анализа, особенно в случае прогнозирования отдельных компонентов инфляции.	Долгосрочные и краткосрочные
Методы машинного обучения			
Метод случайного леса и градиентного бустинга	Методы машинного обучения, протестированные для прогнозирования инфляции, показали высокую точность, особенно на среднесрочных периодах. Случайный лес работает с большим количеством переменных и создаёт иерархию важности факторов, влияющих на инфляцию.	Повышение точности среднесрочных прогнозов, что помогает корректировать денежно-кредитную политику.	Среднесрочные
Метод опорных векторов и адаптивные алгоритмы	Алгоритмы ИИ, такие как метод опорных векторов, создают прогностические модели, которые адаптируются к изменениям экономических условий, что повышает точность прогнозов.	Адаптация к экономическим условиям, повышение актуальности прогнозов.	Краткосрочные
Ансамблевые методы	Комбинируют несколько моделей для повышения точности прогнозов, обеспечивая более комплексный и надёжный анализ данных.	Повышение точности и надёжности прогнозов через комбинирование нескольких методов.	Долгосрочные и краткосрочные
Эластичные сети (Elastic Net)	Комбинация Lasso и Ridge регрессий, эффективен при наличии множества коррелирующих переменных в прогнозах инфляции.	Учёт множества факторов при прогнозировании инфляции, повышение точности.	Среднесрочные и долгосрочные

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

Эволюционные алгоритмы	Оптимизируют параметры моделей для экономических условий, особенно полезны в настройке сложных прогнозных моделей.	Адаптируют модели под специфические экономические условия для лучшей прогностической способности.	Краткосрочные
Методы обработки данных и анализа временных рядов			
Методы группировки и кластеризации	Используются для выявления паттернов и трендов в инфляции и экономической активности на основе группировки данных по сходным признакам.	Выявление ключевых паттернов, что позволяет более детально сегментировать экономические данные.	Долгосрочные
Метод главных компонент (PCA)	Уменьшает размерность данных, сохраняя значимые компоненты, что помогает снизить сложность анализа макроэкономических показателей.	Уменьшение объема данных для анализа, улучшение прогностических моделей.	Долгосрочные и краткосрочные
Баесовские сети	Позволяют моделировать вероятностные зависимости между экономическими показателями, учитывая неопределенность данных.	Учитывают неопределенности, влияющие на инфляцию, поддерживая более обоснованное прогнозирование.	Долгосрочные
Текстовые и семантические методы			
Модели на базе текстового анализа	Применение анализа новостных данных для прогнозирования инфляции с учетом частоты упоминаний тем и эмоциональной окраски текста.	Использование новостных данных для предсказания изменений в экономической активности и мониторинга рисков.	Краткосрочные
Обработка естественного языка (NLP)	Анализ настроений и тематик в новостях и социальных сетях позволяет оценивать общественные настроения и их влияние на инфляцию.	Оценка общественных настроений, влияющих на инфляцию, для регулирования экономической политики.	Краткосрочные
Гибридные подходы			
Использование комбинированных моделей, объединяющих машинное обучение с классическими эконометрическими методами (например, ARIMA и VAR) для повышения точности краткосрочных и долгосрочных прогнозов инфляции.		Объединение краткосрочных и долгосрочных моделей для учета различных экономических эффектов.	Долгосрочные и краткосрочные

Выводы

В современном мире анализ экономических процессов переходит на новый уровень благодаря прогрессу в технологической сфере. Искусственный интеллект становится революционным инструментом, который открывает перед экспертами возможности по-новому интерпретировать информационные массивы, улучшая прогнозирование ключевых переменных, таких как инфляция. Новейшие модели, разработанные изначально для анализа естественного языка, теперь эффективно используются в предсказании динамики временных рядов и помогают раскрыть макроэкономические тренды, детально исследуя мировые экономические колебания. Применение генеративных состязательных сетей в экономическом анализе значительно повышает точность предсказательных моделей. Это стало возможно за счет создания дополнительных обучающих данных, что расширяет

представление ИИ о различных экономических сценариях. К тому же алгоритмы, основанные на структуре графов, вносят неоценимый вклад в исследование межотраслевых связей и взаимодействия рынков. Например, благодаря им можно отследить, как глобальные изменения в ценах на товары влияют на инфляционные показатели в отдельных странах. Адаптация методов усиленного обучения существенно усиливает возможности регулирования экономических процессов. Центральные банки получают инструменты, позволяющие в режиме реального времени адаптироваться к экономическим изменениям. Применение метаобучения в усовершенствованных моделях ИИ способствует их гибкости и способности адаптироваться к ситуациям с ограниченным доступом к данным. Перспективы квантового машинного обучения предвещают революцию в обработке большого объема данных, что сулит ускорение и

улучшение процесса экономического прогнозирования. Сочетание квантовых технологий с передовыми алгоритмами способно учитывать широкий круг факторов, влияющих на экономические показатели, такие как инфляция. Технологии блокчейна и смарт-контрактов реализуют потенциал по созданию защищенных и оперативных систем

сбора данных, увеличивая тем самым прецизионность экономических анализов и стратегий. Интеграция данных решений имеет ключевое значение, позволяя не только соответствовать текущим условиям, но и опережать потенциальные экономические изменения.

Список источников

1. Medeiros M., Vasconcelos G., Veiga A., Zilberman E. Forecasting Inflation in a DataRich Environment: The Benefits of Machine Learning Methods // *Journal of Business and Economic Statistics*. 2019. № 39 (1). P. 98 – 119. <https://doi.org/10.1080/07350015.2019.1637745>
2. Paranhos L. Predicting Inflation with Neural Networks // *arXiv Preprint*. 2021. arXiv:2104.03757. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2104.03757>
3. Almosova A., Andresen N. Nonlinear Inflation Forecasting with Recurrent Neural Networks // *Journal of Forecasting*. 2023. № 42 (1). P. 240 – 259. <https://doi.org/10.1002/for.2901>
4. Araujo G.S., Gaglianone W.P. Machine Learning Methods for Inflation Forecasting in Brazil: New Contenders Versus Classical Models // *Latin American Journal of Central Banking*. 2023. № 4 (2). P. 100087. <https://doi.org/10.1016/j.latecb.2023.100087>
5. Шуляк Е. Макроэкономическое прогнозирование с использованием данных из социальных сетей // *Деньги и кредит*. 2020. № 81 (4). С. 86 – 112. URL: <https://rjmf.econs.online/upload/iblock/d66/Makroekonomicheskoye-prognozirovaniye-s-ispolzovaniyem-dannykh-sotsialnykh-setey.pdf>
6. Семитуркин О., Шевелев А. Корректное сравнение прогностических характеристик моделей машинного обучения: Пример прогнозирования темпов инфляции в Сибири // *Деньги и кредит*. 2023. № 82 (1). С. 87 – 103. URL: <https://rjmf.econs.online/upload/iblock/16d/Korrektnoye-sravneniye-prediktivnykh-svoystv-modeley-mashinnogo-obucheniya-na-primere-prognozirovaniya-inflyatsii-v-Sibiri.pdf>
7. Bo H., Niu X., Wang J. Wind Speed Forecasting System Based on the Variational Mode Decomposition Strategy and Immune Selection Multi-Objective Dragonfly Optimization Algorithm // *IEEE Access*. 2019. № 7. P. 178063 – 178081. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2957062>
8. Chen Z. Advancing macroeconomic models through artificial intelligence integration // *Applied and Computational Engineering*. 2024. № 77. Pp. 43 – 48. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/77/20240649>
9. Udo W., Toromade A.S., Chieezie N.R. AI-powered economic forecasting: challenges and opportunities in a data-driven world // *Computer Science & IT Research Journal*. 2022. № 3 (3). P. 74 – 91. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v3i3.1452>
10. ASM A.A., Judijanto L., Tooy D., Putra P., Hermansyah M., Kumalasanti M., Agit A. Integration of Artificial Intelligence and Macro-Economic Analysis: A Novel Approach with Distributed Information Systems // *EAI Endorsed Scal Inf Syst [Internet]*. 2023. № 11 (2). <https://doi.org/10.4108/eetsis.4452>
11. Damasevicius R. Progress, Evolving Paradigms and Recent Trends in Economic Analysis // *Financial Economics Letters*. 2023. № 2 (2). P. 14. <https://doi.org/10.58567/fel02020004>
12. Kumeno F. Software Engineering Challenges for Machine Learning Applications: A Literature Review // *Intelligent Decision Technologies*. 2019. № 13 (4). P. 463 – 476. <https://doi.org/10.3233/IDT-190160>
13. Ishengoma F.R., Shao D., Alexopoulos C., Saxena S., Nikiforova A. Integration of artificial intelligence of things (AIoT) in the public sector: drivers, barriers and future research agenda // *Digital Policy, Regulation and Governance*. 2022. № 24 (5). P. 449 – 462. <https://doi.org/10.1108/DPRG-06-2022-0067>
14. Jung J., Patnam M., Ter-Martirosyan A. An Algorithmic Crystal Ball: Forecast-based on Machine Learning // *IMF Working Paper*. 2018. № 18/230. 34 p. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/11/01/An-Algorithmic-Crystal-Ball-Forecasts-based-on-Machine-Learning-46288>
15. Байбуза И. Прогнозирование инфляции с помощью методов машинного обучения // *Деньги и кредит*. 2018. № 77 (4). С. 42 – 59. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201804.42>
16. Яковлева К. Оценка экономической активности на основе текстового анализа // *Деньги и кредит*. 2018. № 77 (4). С. 26 – 41. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201804.26>
17. Павлов Е. Прогнозирование инфляции в России с помощью нейронных сетей // *Деньги и кредит*. 2020. № 79 (1). С. 57 – 73. <https://doi.org/10.31477/rjmf.202001.57>

18. Barkan O., Benchimol J., Caspi I., Hammer A., Koenigstein N. Forecasting CPI Inflation Components with Hierarchical Recurrent Neural Networks // *International Journal of Forecasting*. 2023. № 39 (3). P. 1145 – 1162. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2022.04.009>
19. Ozgur O., Akkoç U. Inflation Forecasting in an Emerging Economy: Selecting Variables with Machine Learning Algorithms // *International Journal of Emerging Markets*. 2021. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-05-2020-0577>
20. Mamedli M., Shibitov D. Forecasting Russian CPI with Data Vintages and Machine Learning Techniques // *The Bank of Russia Working Paper Series*. 2021. № 70. URL: https://cbr.ru/eng/ec_research/forecasting-russian-cpi-with-data-vintages-and-machine-learning-techniques/
21. Астраханцева И.А., Герасимов А.С., Астраханцев Р.Г. Прогнозирование региональной инфляции с помощью алгоритмов машинного обучения // *Известия ВУЗов ЭФиУП*. 2022. № 4 (54). С. 6 – 13. <https://doi.org/10.6060/ivecofin.2022544.620>
22. Джункеев У. Прогнозирование инфляции в России на основе градиентного бустинга и нейронных сетей // *Деньги и Кредит*. 2024. № 83 (1). С. 53 – 76. URL: <https://rusbonds.ru/rb-docs/analytics/Prognozirovaniye-inflyatsii-v-Rossii-na-osnove-gradiyentnogo-bustinga-i-neyronnykh-setey.pdf>

References

1. Medeiros M., Vasconcelos G., Veiga A., Zilberman E. Forecasting Inflation in a DataRich Environment: The Benefits of Machine Learning Methods. *Journal of Business and Economic Statistics*. 2019. No. 39 (1). P. 98 – 119. <https://doi.org/10.1080/07350015.2019.1637745>
2. Paranhos L. Predicting Inflation with Neural Networks. *arXiv Preprint*. 2021. arXiv:2104.03757. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2104.03757>
3. Almosova A., Andresen N. Nonlinear Inflation Forecasting with Recurrent Neural Networks. *Journal of Forecasting*. 2023. No. 42 (1). P. 240 – 259. <https://doi.org/10.1002/for.2901>
4. Araujo G.S., Gaglianone W.P. Machine Learning Methods for Inflation Forecasting in Brazil: New Contenders Versus Classical Models. *Latin American Journal of Central Banking*. 2023. No. 4 (2). P. 100087. <https://doi.org/10.1016/j.latcb.2023.100087>
5. Shulyak E. Macroeconomic forecasting using data from social networks. *Money and credit*. 2020. No. 81 (4). P. 86 – 112. URL: <https://rjmf.econs.online/upload/iblock/d66/Makroekonomicheskoye-prognozirovaniye-s-ispolzzovaniyem-dannykh-sotsialnykh-setey.pdf>
6. Semiturkin O., Shevelev A. Correct comparison of prognostic characteristics of machine learning models: An example of forecasting inflation rates in Siberia. *Money and credit*. 2023. No. 82 (1). P. 87 – 103. URL: <https://rjmf.econs.online/upload/iblock/16d/Korrektnoye-sravneniye-prediktivnykh-svoystv-modeley-mashinnogo-obucheniya-na-primere-prognozirovaniya-inflyatsii-v-Sibiri.pdf>
7. Bo H., Niu X., Wang J. Wind Speed Forecasting System Based on the Variational Mode Decomposition Strategy and Immune Selection Multi-Objective Dragonfly Optimization Algorithm. *IEEE Access*. 2019. No. 7. P. 178063 – 178081. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2957062>
8. Chen Z. Advancing macroeconomic models through artificial intelligence integration. *Applied and Computational Engineering*. 2024. No. 77. P. 43 – 48. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/77/20240649>
9. Udo W., Toromade A.S., Chiezie N.R. AI-powered economic forecasting: challenges and opportunities in a data-driven world. *Computer Science & IT Research Journal*. 2022. No. 3 (3). P. 74 – 91. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v3i3.1452>
10. ASM A.A., Judijanto L., Tooy D., Putra P., Hermansyah M., Kumalasanti M., Agit A. Integration of Artificial Intelligence and Macro-Economic Analysis: A Novel Approach with Distributed Information Systems. *EAI Endorsed Scal Inf Syst [Internet]*. 2023. No. 11 (2). <https://doi.org/10.4108/eetsis.4452>
11. Damasevicius R. Progress, Evolving Paradigms and Recent Trends in Economic Analysis. *Financial Economics Letters*. 2023. No. 2 (2). P. 14. <https://doi.org/10.58567/fel02020004>
12. Kumeno F. Software Engineering Challenges for Machine Learning Applications: A Literature Review. *Intelligent Decision Technologies*. 2019. No. 13 (4). P. 463 – 476. <https://doi.org/10.3233/IDT-190160>
13. Ishengoma F.R., Shao D., Alexopoulos C., Saxena S., Nikiforova A. Integration of artificial intelligence of things (AIoT) in the public sector: drivers, barriers and future research agenda/ *Digital Policy, Regulation and Governance*. 2022. No. 24 (5). P. 449 – 462. <https://doi.org/10.1108/DPRG-06-2022-0067>

14. Jung J., Patnam M., Ter-Martirosyan A. An Algorithmic Crystal Ball: Forecast-based on Machine Learning/ IMF Working Paper. 2018. No. 18/230. 34 p. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/11/01/An-Algorithmic-Crystal-Ball-Forecasts-based-on-Machine-Learning-46288>
15. Baybuza I. Inflation Forecasting Using Machine Learning Methods. Money and Credit. 2018. No. 77 (4). P. 42 – 59. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201804.42>
16. Yakovleva K. Assessment of economic activity based on text analysis./ Money and credit. 2018. No. 77 (4). P. 26 – 41. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201804.26>
17. Pavlov E. Forecasting inflation in Russia using neural networks. Money and credit. 2020. No. 79 (1). pp. 57 – 73. <https://doi.org/10.31477/rjmf.202001.57>
18. Barkan O., Benchimol J., Caspi I., Hammer A., Koenigstein N. Forecasting CPI Inflation Components with Hierarchical Recurrent Neural Networks. International Journal of Forecasting. 2023. No. 39 (3). P. 1145 – 1162. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2022.04.009>
19. Ozgur O., Akkoç U. Inflation Forecasting in an Emerging Economy: Selecting Variables with Machine Learning Algorithms. International Journal of Emerging Markets. 2021. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-05-2020-0577>
20. Mamedli M., Shibitov D. Forecasting Russian CPI with Data Vintages and Machine Learning Techniques. The Bank of Russia Working Paper Series. 2021. No. 70. URL: https://cbr.ru/eng/ec_research/forecasting-russian-cpi-with-data-vintages-and-machine-learning-techniques/
21. Astrakhantseva I.A., Gerasimov A.S., Astrakhantsev R.G. Forecasting regional inflation using machine learning algorithms. Bulletin of Universities of Economics and Management. 2022. No. 4 (54). P. 6 – 13. <https://doi.org/10.6060/ivecofin.2022544.620>
22. Dzhunkeev U. Forecasting inflation in Russia based on gradient boosting and neural networks. Money and Credit. 2024. No. 83 (1). P. 53 – 76. URL: <https://rusbonds.ru/rb-docs/analytics/Prognozirovaniye-inflyatsii-v-Rossii-na-osnove-gradiyentnogo-bustinga-i-neyronnykh-setey.pdf>

Информация об авторе

Самонин В.Н., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1949-1539>, SPIN: 5635-2768, Российский новый университет, samonin13@mail.ru

© Самонин В.Н., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



¹ Гарбузова Т.Г., ² Улыбина О.В., ³ Калимуллина Г.Х., ⁴ Улитин Е.В., ² Хахалкина У.В.,
¹ Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова,
² Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий,
³ Казанский государственный институт культуры,
⁴ Южно-Уральский государственный аграрный университет

***Образовательное неравенство и его экономические последствия.
Роль педагогических методов в снижении разрыва***

Аннотация: в представленной статье рассматриваются особенности образовательного неравенства и его влияние на экономическую динамику, а также анализируются пути снижения такого неравенства за счёт педагогических методов и инновационных практик в сфере обучения.

Исследование основано на данных, собранных в общеобразовательных школах одного из регионов Российской Федерации, где была предпринята попытка внедрения новых подходов к преподаванию и вовлечению учащихся из различных социальных слоёв в процесс обучения.

Проведенное количественное и качественное исследование позволило выявить, что педагогические методы, ориентированные на индивидуализацию обучения и развитие критического мышления, оказывают положительное влияние на академическую успеваемость школьников, сокращают разрыв в образовательных достижениях и, как следствие, способны в долгосрочной перспективе уменьшать экономическую поляризацию.

Ключевые слова: образовательное неравенство, экономическая стратификация, педагогические методы, индивидуализация обучения, успеваемость, долгосрочный эффект, социально-экономическое развитие, критическое мышление, инновационные практики, неравномерность доступа

Для цитирования: Гарбузова Т.Г., Улыбина О.В., Калимуллина Г.Х., Улитин Е.В., Хахалкина У.В. Образовательное неравенство и его экономические последствия. Роль педагогических методов в снижении разрыва // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 353 – 359.

Поступила в редакцию: 23 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 20 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Garbuzova T.G., ² Ulybina O.V., ³ Kalimullina G.Kh., ⁴ Ulitin E.V., ² Khakhalkina U.V.,
¹ St. Petersburg State Forestry University named after S.M. Kirov,
² Birk Branch of the Ufa University of Science and Technology,
³ Kazan State Institute of Culture,
⁴ South Ural State Agrarian University

Educational inequality and its economic consequences. The role of pedagogical methods in reducing the gap

Abstract: this article examines the features of educational inequality and its impact on economic dynamics, as well as analyzes ways to reduce such inequality through pedagogical methods and innovative practices in the field of education.

The study is based on data collected in secondary schools in one of the regions of the Russian Federation, where an attempt was made to introduce new approaches to teaching and to involve students from different social strata in the learning process.

The conducted quantitative and qualitative research revealed that pedagogical methods focused on individualizing learning and developing critical thinking have a positive impact on the academic performance of schoolchildren, reduce the gap in educational achievement and, as a result, are able to reduce economic polarization in the long term.

Keywords: educational inequality, economic stratification, pedagogical methods, individualization of learning, academic performance, long-term effect, socio-economic development, critical thinking, innovative practices, uneven access

For citation: Garbuzova T.G., Ulybina O.V., Kalimullina G.Kh., Ulitin E.V., Khakhalkina U.V. Educational inequality and its economic consequences. The role of pedagogical methods in reducing the gap. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 353 – 359.

The article was submitted: January 23, 2025; Approved after reviewing: March 20, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Вопрос о влиянии образовательного неравенства на социально-экономические процессы занимает центральное место в теоретических и прикладных исследованиях современных экономистов, социологов и педагогов. Ситуация, при которой часть населения не получает качественного образования из-за региональных, финансовых, культурных или иных барьеров, часто приводит к воспроизводству социального статуса и формированию устойчивой стратификации. Отсутствие равного доступа к образовательным ресурсам может влиять на динамику рынка труда, уровень инновационности экономики и степень социального благополучия.

Образовательное неравенство является комплексным феноменом, в котором важную роль играют внешние факторы (экономическая политика государства, особенности местного рынка труда, культурные особенности общества) и внутренние факторы, связанные со школьной системой и конкретными методами преподавания. Одни исследователи указывают на то, что главную роль в сокращении разрыва играет расширение финансовой поддержки семей с низким доходом, другие подчёркивают значение педагогических инноваций и активного вовлечения учеников в учебный процесс. Общеизвестно, что без высокоорганизованной системы образования практически невозможно обеспечить равный доступ к возможностям, поскольку именно школа в большинстве случаев является ключевым институтом социальной мобильности.

Экономические последствия образовательного неравенства могут выражаться в недостаточном использовании человеческого капитала, ограничении инновационного потенциала и усилении дисбаланса на рынке труда. В глобальной экономической системе, где знания и умения становятся важнейшим ресурсом, равнодоступное и каче-

ственное образование рассматривается не только как фактор социальной справедливости, но и как условие устойчивого экономического развития. Поэтому эффективность мер, направленных на сокращение образовательного неравенства, становится критически важной. Роль педагогических методов в этом процессе связана со способностью мотивировать школьников к обучению, развивать навыки XXI века (критическое мышление, коммуникацию, творческое решение проблем), а также формировать у них позитивное отношение к собственному будущему и возможностям карьерного роста.

В данной статье ставится цель рассмотреть, каким образом инновационные педагогические методы могут влиять на показатели успеваемости и долгосрочные экономические последствия образовательного неравенства.

В центре внимания находятся результаты эмпирического исследования, проведенного в одном из регионов Российской Федерации, где часть школ внедряла практики индивидуализированного обучения, проектной деятельности и развития метапредметных компетенций.

Полученный опыт позволяет соотнести теоретические представления о значении педагогических подходов в сокращении образовательного разрыва с конкретными данными об академическом прогрессе и планах учащихся на будущее.

Материалы и методы исследований

Исследование проводилось в течение одного учебного года, с сентября 2023 по май 2024 года, в шести общеобразовательных школах крупного промышленного города.

Две из них располагались в районах с преимущественно низким уровнем доходов населения, две – в районах со средним и выше среднего уровнем доходов, а еще две школы применяли инновационные педагогические программы, направленные на углубленное развитие метапредметных

компетенций и индивидуализацию образовательной траектории учащихся.

По согласованию с администрациями школ и с соблюдением этических норм было организовано комплексное исследование, в котором приняли участие учащиеся восьмых и девярых классов. Общий объём выборки составил 450 человек (примерно поровну из каждой школы), при этом предварительно были собраны данные об их успеваемости, уровне доходов семей и культурно-образовательном капитале родителей.

В рамках количественного анализа были использованы результаты общеобразовательных контрольных работ по математике, русскому языку и естественным наукам, а также показатели средней итоговой успеваемости за полугодие и год [3]. Кроме того, участников попросили заполнить анкету о том, сколько времени в неделю они тратят на дополнительное обучение, есть ли у них возможность посещать платные репетиторские занятия, как родители и школа поддерживают их в учёбе. В анкету также был включён блок вопросов о планах на будущее, включая намерение продолжить обучение в высших или средних специальных учебных заведениях и мотивы при выборе дальнейшей образовательной траектории.

Данные о доходах семей и уровне образования родителей собирались с помощью самоотчётов и уточнений у школьной администрации об экономической характеристике района, в котором проживает большинство учащихся. Затем эти сведения были проанализированы с помощью методов регрессионного и корреляционного анализа для выявления взаимосвязей между социально-экономическим положением семьи и образовательными достижениями [4].

Одновременно с количественным сбором данных проводилось качественное исследование, которое включало полуструктурированные интервью с учителями и родителями. Мы опросили по пять учителей из каждой школы, чтобы получить информацию о применяемых методах преподавания, особенностях мотивации детей и препятствиях для

внедрения новых педагогических практик. Родители, согласившиеся на участие, проходили интервью по вопросам о том, как они оценивают качество обучения, какие факторы считают наиболее важными для успеха детей в учёбе и какую роль играют педагогические инновации.

Анализ данных проводился с использованием пакетов статистического анализа SPSS и R. Были рассчитаны средние значения показателей успеваемости в разных школах, выявлены различия между группами по доходам, проведен дисперсионный анализ, а также оценена сила взаимосвязей между уровнем образовательных достижений и социально-экономическими характеристиками семей.

Результаты и обсуждения

Полученные результаты показывают, что между уровнем дохода семьи и академическими достижениями учащихся существует устойчивая положительная взаимосвязь, что согласуется с классическими представлениями об образовательном неравенстве. Учащиеся из семей с более высоким доходом чаще посещали дополнительные занятия, имели доступ к современным электронным ресурсам и демонстрировали более высокие результаты на контрольных работах. В школах, расположенных в районах с низким уровнем дохода населения, средние показатели по математике и русскому языку были ниже. Однако в каждой школе нашлись отдельные учащиеся, которые, несмотря на ограниченные ресурсы, показывали высокие результаты благодаря дополнительной вовлечённости учителей и собственной мотивации [9].

Для наглядности была составлена таблица, отражающая средний балл по математике и русскому языку в зависимости от уровня доходов семей и участия школы в инновационной программе. Уровень доходов семей условно разделили на два сегмента на основе оценки средней заработной платы родителя или опекуна: до 40 000 рублей в месяц и выше 40 000 рублей в месяц. В таблице представлены усредненные результаты контрольных работ в конце учебного года.

Таблица 1

Средний балл по математике и русскому языку в зависимости от уровня доходов и участия школы в инновационной программе.

Table 1

Average score in mathematics and English depending on income level and participation in the innovative program.

Категория	Средний балл по математике	Средний балл по русскому языку
Школы без инновационной программы, доход семьи до 40 000 рублей	3,4	3,6
Школы без инновационной программы, доход семьи выше 40 000 рублей	4,0	4,1

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

Школы с инновационной программой, доход семьи до 40 000 рублей	3,7	3,9
Школы с инновационной программой, доход семьи выше 40 000 рублей	4,2	4,4



Рис. 1. Визуализация среднего балла по математике.
Fig. 1. Visualization of the average score in mathematics.

Согласно представленным данным, можно отметить, что в школах, не участвующих в инновационной программе, наблюдается чёткая зависимость результатов от уровня доходов семьи. Учащиеся из семей с доходом более 40 000 рублей показывают результат в среднем на 0,6 балла выше по математике и на 0,5 балла выше по русскому языку, чем их сверстники из семей с доходом менее 40 000 рублей.

В школах, участвующих в инновационной программе, разрыв между этими группами несколько сокращается, и учащиеся из семей с низким доходом показывают относительно более высокие результаты по сравнению с аналогичными группами в школах, не участвующих в инновационной программе. Хотя учащиеся из семей с высоким доходом

дом по-прежнему показывают лучшие результаты, факт сокращения разрыва свидетельствует о том, что педагогические методы могут играть роль фактора, компенсирующего негативное влияние ограниченных финансовых ресурсов [2].

При рассмотрении динамики среднего балла по математике в течение всего учебного года была составлена линия прогресса, отражающая изменение успеваемости каждого класса с октября по май.

На рис. 2, видно, что в школах с инновационной программой темпы роста результатов у учащихся из малообеспеченных семей были выше, что привело к небольшому, но значимому сокращению разрыва к концу года.

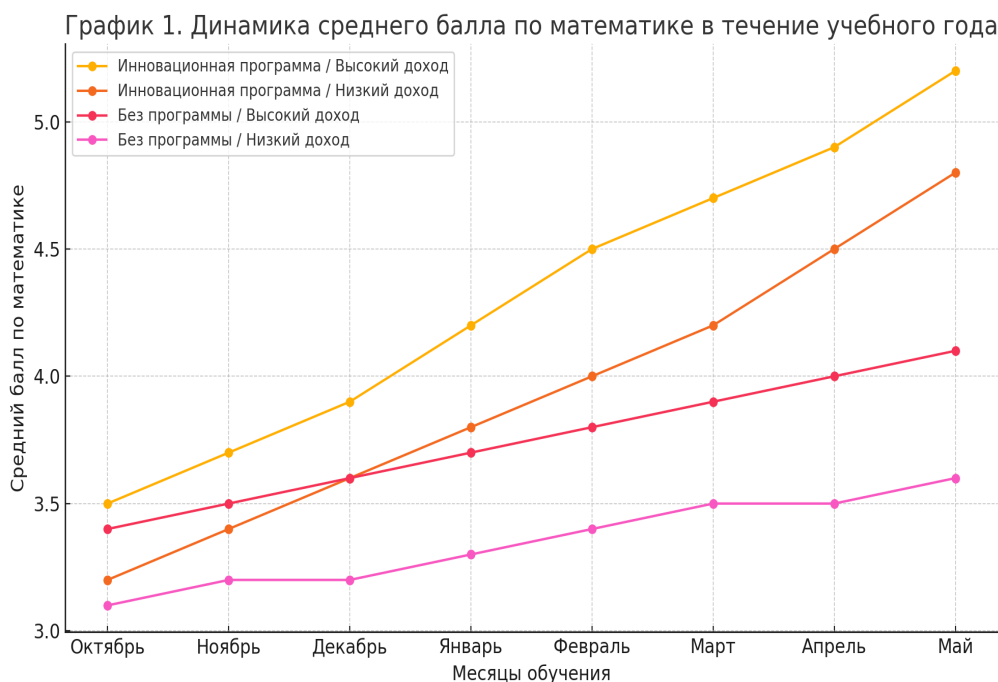


Рис. 2. Динамика среднего балла по математике в течении учебного года.
Fig. 2. Dynamics of the average score in mathematics during the academic year.

Анализ ответов на анкетные вопросы показал, что в школах, использующих методы проектного обучения, индивидуальные консультации и гибкую систему оценивания, учащиеся из семей с более низким уровнем дохода чаще отмечали, что им удастся компенсировать недостаток ресурсов за счет более тесной поддержки со стороны учителей и возможности доступа к дополнительным учебным материалам после уроков. Эта поддержка зачастую связана с неформальными практиками, когда педагоги сами инициируют внеурочные занятия и оказывают консультационную помощь детям, чьи родители не могут нанимать платных репетиторов. Тем не менее, несмотря на положительную динамику, подобный формат взаимодействия чаще всего существует благодаря личной инициативе учителей и не является систематическим.

Результаты качественного анализа интервью с педагогами указывают на то, что в школах, участвующих в инновационной программе, существуют определённые правила и ресурсы, стимулирующие вовлечение учителей в индивидуальную работу с учащимися. Администрация этих школ привлекает дополнительное финансирование для организации групповых консультаций по ключевым предметам, внедряет очно-дистанционные форматы обучения и поощряет педагогов за организацию внеклассной проектной деятельности. Учителя отмечают, что такой подход помогает мотивировать детей из социально уязвимых групп, так как они видят кон-

кретные возможности для реализации своих идей, а их личные достижения (пусть даже в рамках небольших проектов) получают признание сверстников и педагогов [1].

Родители, проживающие в районах с низким уровнем дохода, обращают внимание на то, что дети, которые участвуют в проектной деятельности и имеют возможность общаться с учителями вне уроков, начинают более серьёзно относиться к учёбе. Появляется дополнительный стимул восполнять пробелы в знаниях, если ребёнок чувствует внимание к своим индивидуальным потребностям. При этом родители подчёркивают, что им не всегда хватает времени или образования, чтобы помогать ребёнку дома, и поэтому они считают крайне важной роль школы в создании дополнительных возможностей [8].

В обратной ситуации родители из семей с высоким доходом указывают на преимущественные возможности оплачивать услуги репетиторов, онлайн-курсов и специализированных кружков, которые, по их мнению, оказывают определяющее влияние на успеваемость ребёнка. Тем не менее некоторые из них признают, что методически выверенная работа учителей и продуманные инновации в школе способны повысить мотивацию детей и сделать процесс обучения более интересным, что в итоге влияет на успешность в тестах и экзаменах [10].

Сопоставление итоговых показателей успеваемости и результатов интервью позволяет сделать

вывод, что педагогические методы, основанные на индивидуализации обучения, более глубокой вовлечённости и проектных практиках, способны частично компенсировать недостаток материальных ресурсов в семье и уменьшить образовательный разрыв [4]. Наблюдаемый эффект выражается не только в повышении средних баллов, но и в позитивных изменениях в установках учащихся, касающихся дальнейшего обучения и планирования карьеры. Это свидетельствует о том, что инновационные подходы в образовании могут влиять на долгосрочные экономические последствия, поскольку повышается вероятность продолжения обучения в средних специальных и высших учебных заведениях у тех, кто ранее не планировал этого делать из-за финансовых ограничений или низкой уверенности в своих академических способностях [11].

Дискуссии о роли педагогических методов в сокращении образовательного неравенства часто отражают разницу между системным подходом и индивидуальными инициативами [7]. Наши данные позволяют утверждать, что даже при ограниченных ресурсах и без масштабных реформ школы могут вносить свой вклад в сокращение разрыва, если администрация и педагогический коллектив сознательно внедряют инновационные методики и создают среду поддержки для детей из малообеспеченных семей. Однако в долгосрочной перспективе такая работа должна подкрепляться расширением финансирования, программами повышения квалификации учителей, более гибкими стандартами и более широкой институциональной под-

держкой, чтобы результаты не зависели от случайного энтузиазма отдельных педагогов.

Выводы

Представленное исследование позволило выявить, что образовательное неравенство тесно связано с экономическими факторами и, в свою очередь, формирует основу для дальнейшей стратификации общества. Анализ успеваемости учащихся и данных о доходах их семей подтвердил наличие существенного разрыва в образовательных достижениях, однако внедрение инновационных педагогических методов, ориентированных на индивидуализацию и метапредметный подход, способно частично компенсировать недостаток ресурсов у учеников из малообеспеченных семей.

Положительный эффект заключается не только в повышении среднего балла по контрольным работам, но и в росте заинтересованности учащихся в образовании и повышении их мотивации к продолжению обучения после окончания школы.

Подобная динамика со временем может привести к уменьшению социального неравенства и более равномерному распределению экономических возможностей.

Понимание механизмов, связывающих образовательную среду и социально-экономическое положение семей, позволяет разрабатывать продуманные стратегии, направленные на повышение доступности качественного обучения, что в конечном итоге способствует выравниванию стартовых возможностей и укреплению социально-экономической стабильности общества.

Список источников

1. Белехова Г.В. Масштабы неравенства и особенности его восприятия в современной России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. Т. 16. № 1. С. 164 – 185.
2. Бердиева О.Г., Мурадова А.О., Кервенов М.К. Неравенство доходов и богатства: анализ вызовов и перспектив // Вестник науки. 2024. Т. 3. № 2 (71). С. 36.
3. Бруева К.С., Волкова К.С. Факторы, влияющие на экономическое неравенство, и его последствия для общества // Вестник науки. 2023. Т. 1. № 12 (69). С. 43 – 50.
4. Гребенникова О.В., Ковалев В.А. Цифровое неравенство как фактор цифровой трансформации высшего образования // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации. 2022. С. 324 – 329.
5. Добрынина М.В. Политика профилизации в образовании и социальное неравенство // Власть. 2023. Т. 31. № 3. С. 61 – 68.
6. Костина Н.Б., Чижов А.А. Цифровое неравенство при цифровизации образовательного процесса: социологический аспект // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2023. № 1 (82). С. 48 – 59.
7. Латыпов И. Непреднамеренные последствия преднамеренных действий: почему неравенство остается стабильным? // Социологическое обозрение. 2024. Т. 23. № 3. С. 72 – 93.
8. Пашков М.В., Пашкова В.М., Старостенко В.А. Транснациональное онлайн-образование и цифровое неравенство: проблемы педагогического дизайна // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2022. Т. 15. № 1. С. 78 – 97.

9. Попов А.С., Смирнова О.А. Неравенство доходов: причины, последствия и возможные решения проблемы неравенства в разных странах // Символ науки. 2024. № 12. С. 144.
10. Ржевский Д.Е. Неравенство в системе образования: социологический аспект // Научный Лидер. 2023. № 20 (118). С. 55.
11. Тошпулотов А.А. и др. Образовательная миграция и ее причины: теоретический анализ // Теоретическая экономика. 2024. № 10. 489 с.

References

1. Belekhova G.V. The scale of inequality and the specifics of its perception in modern Russia. Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2023. Vol. 16. No. 1. P. 164 – 185.
2. Berdieva O.G., Muradova A.O., Kervenov M.K. Inequality of income and wealth: analysis of challenges and prospects. Bulletin of science. 2024. Vol. 3. No. 2 (71). P. 36.
3. Brueva K.S., Volkova K.S. Factors influencing economic inequality and its consequences for society. Bulletin of science. 2023. Vol. 1. No. 12 (69). P. 43 – 50.
4. Grebennikova O.V., Kovalev V.A. Digital inequality as a factor in the digital transformation of higher education. Potential of the Russian economy and innovative ways of its implementation. 2022. P. 324 – 329.
5. Dobrynina M.V. Profiling policy in education and social inequality. Power. 2023. Vol. 31. No. 3. P. 61 – 68.
6. Kostina N.B., Chizhov A.A. Digital inequality in the digitalization of the educational process: a sociological aspect. Bulletin of the Surgut State Pedagogical University. 2023. No. 1 (82). P. 48 – 59.
7. Latypov I. Unintended consequences of intentional actions: why does inequality remain stable? Sociological Review. 2024. Vol. 23. No. 3. P. 72 – 93.
8. Pashkov M.V., Pashkova V.M., Starostenko V.A. Transnational online education and digital inequality: problems of pedagogical design. Bulletin of St. Petersburg University. Sociology. 2022. Vol. 15. No. 1. P. 78 – 97.
9. Popov A.S., Smirnova O.A. Income inequality: causes, consequences and possible solutions to the problem of inequality in different countries. Symbol of science. 2024. No. 12. P. 144.
10. Rzhnevsky D.E. Inequality in the education system: sociological aspect. Scientific Leader. 2023. No. 20 (118). P. 55.
11. Toshpulotov A.A. and others. Educational migration and its causes: theoretical analysis. Theoretical Economics. 2024. No. 10. 489 p.

Информация об авторах

Гарбузова Т.Г., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова

Улыбина О.В., кандидат психологических наук, доцент, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, UOlesya_77@mail.ru

Калимуллина Г.Х., кандидат педагогических наук, доцент, Казанский государственный институт культуры

Улитин Е.В., кандидат технических наук, доцент, Южно-Уральский государственный аграрный университет

Хахалкина У.В., кандидат психологических наук, доцент, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, ulya.khakhalkina.82@mail.ru

© Гарбузова Т.Г., Улыбина О.В., Калимуллина Г.Х., Улитин Е.В., Хахалкина У.В., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки)

УДК 332.1:004.



¹ Кпакпо Ги,

¹ *Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы*

Скоринг как метод оценки кредитного риска на примере республики Кот-д'Ивуар

Аннотация: кредитный скоринг традиционно используется в банковском секторе для снижения вероятности дефолта по кредитам. Однако данный метод не применялся в управлении государственными финансами. В представленном исследовании предложена адаптация модели кредитного скоринга для государственного сектора Кот-д'Ивуара, что позволяет количественно оценивать риски невыполнения платежных обязательств. Научная новизна работы заключается в трансформации подходов к анализу платежеспособности государственных структур с учетом специфики макроэкономических факторов. Решается проблема отсутствия формализованных инструментов оценки рисков в управлении государственными финансами. Представленный метод способствует более эффективному бюджетному планированию и снижению фискальных рисков, что делает его перспективным для дальнейшего внедрения. Кредитный скоринг давно зарекомендовал себя как эффективный инструмент управления рисками в банковской сфере. Он помогает финансовым учреждениям прогнозировать вероятность невозврата кредита, основываясь на данных о предыдущих заемщиках. Однако, несмотря на его успешное применение в коммерческом секторе, этот метод практически не используется в управлении государственными финансами, в том числе в Кот-д'Ивуаре. Сегодня проблема устойчивости государственного долга и бюджетного планирования особенно актуальна для развивающихся стран. Рост зависимости от внешних и внутренних заимствований требует новых инструментов оценки платежеспособности государственных органов. Внедрение модели кредитного скоринга в управление государственными финансами могло бы обеспечить более точные прогнозы по обслуживанию долга и помочь в снижении фискальных рисков.

Ключевые слова: кредитный скоринг, риск, дефолт, бюджетный дефицит, государственный долг

Для цитирования: Кпакпо Ги Скоринг как метод оценки кредитного риска на примере республики Кот-д'Ивуар // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 360 – 368.

Поступила в редакцию: 23 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 20 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Кпакпо Гуй,

¹ *People'Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba*

Scoring as a method of assessing credit risk: the case of the republic of Côte d'Ivoire

Abstract: credit scoring is traditionally used in the banking sector to reduce the likelihood of loan defaults. However, this method has not been applied in public financial management. In the presented study, an adaptation of the credit scoring model is proposed for the public sector of Côte d'Ivoire, which allows for the quantitative assessment of the risks of non-fulfillment of payment obligations. The scientific novelty of the work lies in the transformation of approaches to analyzing the payment capacity of public entities, taking into account the specifics of macroeconomic factors. The issue of a lack of formalized risk assessment tools in public financial management is addressed. The proposed method contributes to more effective budget planning and the reduction of fiscal risks, making it promising for further implementation. Credit scoring has long established itself as an effective risk management tool in the banking sphere. It helps financial institutions forecast the likelihood of non-repayment of

loans based on data from previous borrowers. However, despite its successful application in the commercial sector, this method is scarcely used in public financial management, including in Côte d'Ivoire. Today, the problem of public debt sustainability and budget planning is especially relevant for developing countries. The increasing dependence on external and internal borrowing necessitates new tools for assessing the payment capacity of public entities. Implementing a credit scoring model in public financial management could offer more accurate forecasts for debt servicing and help reduce fiscal risks.

Keywords: credit scoring, risk, default, budget deficit, public debt

For citation: Kpakpo Guy Scoring as a method of assessing credit risk: the case of the republic of Côte d'Ivoire. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 360 – 368.

The article was submitted: January 23, 2025; Approved after reviewing: March 20, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Методы кредитного скоринга широко исследовались в банковской сфере. Например, модель Z-score, предложенная Альтманом Э.И. [2, с. 29-51], применяется для прогнозирования корпоративных банкротств. Бардос М. [4, с. 65-92] анализировал дискриминантный анализ как инструмент финансового риск-менеджмента. Дьялло Б. [8] адаптировал скоринг для микрофинансовых организаций в Африке, доказав его эффективность в условиях развивающихся экономик. Однако, несмотря на активное изучение этого метода, вопрос его применения в сфере государственных финансов практически не рассматривался.

В отличие от корпоративного и розничного кредитования, управление государственным долгом не предполагает столь же детализированной оценки рисков на уровне отдельных инструментов финансирования. Отсутствует четкая количественная методика, позволяющая оценивать вероятность дефолта по государственным обязательствам с учетом макроэкономических факторов. Это создает серьезный разрыв между существующими подходами к управлению государственными финансами и методами риск-менеджмента, применяемыми в коммерческом секторе.

Основная цель данной работы – разработка модели кредитного скоринга, адаптированной для оценки риска невыполнения обязательств по государственному долгу Кот-д'Ивуара. Предложенный подход позволит структурированно анализировать платежеспособность государства и оптимизировать политику заимствований.

Новизна исследования заключается в применении кредитного скоринга к государственным финансам. В отличие от существующих методов, основанных на общих макроэкономических показателях, разработанный подход предполагает интеграцию специфических факторов, влияющих на платежеспособность правительства. Это позволит не только оценивать текущие риски, но и разраба-

тывать стратегии их минимизации.

Гипотеза исследования состоит в том, что использование кредитного скоринга в управлении государственным долгом позволит повысить точность прогнозирования дефолтов и улучшить стратегическое планирование заимствований. Ожидается, что такие переменные, как соотношение долга к ВВП, условия заимствования и источники финансирования, окажут существенное влияние на вероятность невыполнения платежных обязательств.

В рамках исследования применяется статистический анализ, включающий дискриминантный анализ и логистическую регрессию. В качестве эмпирической базы используется массив данных кредитных линий, предоставленных правительству Кот-д'Ивуара. Анализ проводится с использованием программного обеспечения STATA, а ключевые финансовые показатели рассматриваются в качестве независимых переменных, определяющих вероятность дефолта.

Материалы и методы исследований

Использование кредитного скоринга в кредитных учреждениях в качестве инструмента поддержки при принятии решений дает несколько преимуществ [1, с. 30-60]:

— Предлагаая оценку ситуации в компании на основе метода синтеза, метод скоринга позволяет предвидеть риск банкротства и, как следствие, сократить невыплаченные долги, а также поскольку он основано на объективной оценке критериев риска, использование баллов позволяет кредитному учреждению иметь, в зависимости от его чувствительности к риску, допустимый уровень просрочек.

— Данный метод по сравнению с другими традиционными методами – позволяет, благодаря скорости принятия решения, обрабатывать большой массив данных по группам заемщиков. Его использование значительно сокращает время обработки информации (с 15 дней до нескольких ча-

сов для большинства стандартных кредитов). Эта экономия времени позволяет финансовому аналитику сосредоточить свое внимание на других областях, таких как изучение более сложных кредитных заявок.

— Метод помогает разрешить трудности, вызванные множеством показателей финансового баланса.

— Инструменты скоринга недорогие.

Однако, несмотря на перечисленные преимущества, кредитный скоринг, как и любой другой метод оценки рисков, не является абсолютно надежным.

Помимо проблемы смещения выборки или проблемы восстановления отклоненных, мы можем указать на следующие ограничения скоринговых моделей [3, с. 10-15]:

Модель кредитного скоринга кажется «замороженной» во времени, но сектор, для которого она

была создана, и экономическая ситуация в целом могут изменяться, поэтому по истечении определенного периода использования модель может потерять свою способность распознавания рисков.

— Подобные модели в принципе неэффективно отражают изменения любого рода, например изменение отношения заемщика к дефолту за счет увеличения морального риска.

— В модели игнорируются качественные элементы, связанные с качеством работы менеджеров или с конкретными характеристиками рынков, на которых работают заемщики.

— Модели оценок – это статистические модели. Они включают два типа ошибок: ошибку, которая заключается в отнесении здоровых заемщиков к дефолтным (тип II), и ошибку, которая заключается в отнесении к здоровым заемщикам тех, у кого вероятность дефолта высока (тип I).

Таблица 1

Сводная таблица некоторых преимуществ и недостатков кредитного скоринга.

Table 1

Summary table of some advantages and disadvantages of credit scoring.

Преимущества	Недостатки
Достаточно объективно	Могут возникнуть ограничения доступа к кредиту для тех, у кого нет кредитной истории
Может повысить эффективность процесса кредитного анализа и предоставления	Может иметь разные эффекты для разных компаний (исключение одних групп и относительно более высокие затраты для других и т.д.)
Позволил повысить предсказуемость кредитного портфеля и его улучшить маркетинг	Влияет на взаимодействие между кредиторами и заемщиками, а также на доступность и ценообразование кредита
Позволяет кредиторам адаптировать свои маркетинговые усилия к конкретным потребностям в различных сегментах рынка	Могут быть использованы незаконные или аморальные переменные и требует значительного количества высококачественной информации
Может повысить надежность кредитной отчетности	

Источник: составлено автором по данным [9].

Source: compiled by the author based on data from [9].

Эти ограничения использования модели, естественно, дорого обходятся использующему её кредитору. Поэтому, как правило, результаты оценки должны быть скорректированы постфактум путем обработки дополнительной информации, как в экспертных системах.

Однако, несмотря на свои ограничения, балльный метод остается одним из наиболее популярных методов оценки кредитного риска [5, 6, 7].

Построение функции основано на трех основных шагах: составлении исходной выборки, выборе дискриминантных переменных и непосредственно статистическом анализе.

Для первого шага необходимо иметь две груп-

пы заемщиков. Первая – это компании, объявившие себя банкротами, вторая – это благополучные компании. Здесь следует отметить, что банкротство (или дефолт) – это событие, которое может принимать разные формы и оценка которого определено включает в себя элемент субъективности.

Необходимо составить выборку, состоящую из достаточного числа заемщиков, не выполняющих свои обязательства (дефолтных), и благополучных заемщиков. Также следует отметить горизонт модели. Этот горизонт может составлять, например, один год, если использовать информацию предыдущего года N-1 для прогнозирования ситуации текущего года N. Горизонт составляет два года,

если используется информация года N-2.

Второй шаг касается переменных, которые мы собираемся использовать для классификации и разделения компаний между двумя группами.

Следует отметить, что одним из условий, необходимых для построения функции, является отсутствие связи между сохраняемыми переменными. Связанные переменные фактически предоставляют ту же информацию и являются избыточными.

Третий шаг является чисто статистическим – он заключается в разработке на основе выборок и всех выбранных переменных правил принятия решения о распределении, которое будет максимально эффективным. На этом этапе необходимо выбрать статистический метод дискриминации. Методы скоринга, наиболее часто используемые в банковском секторе, построены с использованием линейных методов из-за их простоты и высокой надежности. Самыми популярными являются методы дискриминантного анализа и логистической регрессии.

В контексте ухудшения состояния государственных финансов мы предлагаем адаптировать эту модель кредитного скоринга к оценке инструментов финансирования бюджетного дефицита. [11]

Суть кредитного скоринга заключается в оценке вероятности дефолта на основе инструментов, используемых для финансирования бюджетного дефицита в Кот-д'Ивуаре [14].

Для разработки модели мы используем два статистических метода – дискриминантный анализ и логистическую регрессию, а также программное обеспечение STATA.

Дискриминантный анализ – это статистический метод, который можно использовать в описательных и классификационных целях для анализа ситуаций в различных областях, таких как, например, финансы или маркетинг. Он используется для моделирования значения качественной зависимой переменной и ее отношения к одной или нескольким независимым переменным [15]. Учитывая набор независимых переменных, дискриминантный анализ пытается найти линейные комбинации этих переменных, которые позволяют лучше различать разные группы случаев. Эти комбинации называются дискриминантными функциями.

Реализация дискриминантного анализа основана на определенных ключевых предположениях:

- Переменные не очень сильно коррелированы друг с другом;

- Среднее значение и дисперсия каждой переменной не коррелированы;

- Переменные имеют нормальное распределение;

- Корреляция между двумя независимыми переменными постоянна внутри группы (матрица вариаций-ковариаций однородна).

Поскольку некоторые гипотезы, необходимые для применения дискриминантного анализа, не были проверены (в частности, те, которые касались переменных), мы решили использовать логистическую регрессию, которая допускает более широкий диапазон распределений. В отличие от дискриминантного анализа, логистическая регрессия максимально правдоподобно оценивает параметры модели. Предполагается, что вероятность ошибки соответствует логистическому распределению [13].

Основная цель этого исследования – разработать статистическую модель, которая позволит отличить «хорошие» способы финансирования дефицита государственного бюджета от «рискованных» (то есть имеющих высокую вероятность дефолта). Поэтому первым шагом является определение того, что мы подразумеваем под «хорошими» и «рискованными» способами финансирования.

Метод финансирования считается «хорошим», если он возмещается правильно и не подлежит просрочке платежа в течение 30 или более дней [9].

С другой стороны, метод финансирования считается «рискованным», если в рамках его реализации хотя бы один раз возникла просрочка погашения на 30 или более дней.

Следует отметить, что эти определения получены в результате обсуждений с сотрудниками администрации управления государственного долга Министерства финансов Республики Кот-д'Ивуар.

База данных состоит из 3223 кредитных линий. Это распределение производится согласно качественным переменным.

Результаты и обсуждения

Мы хотим проверить способность государства выполнять свои обязательства в установленные сроки. Другими словами, мы попытаемся определить переменные, которые влияют на вероятность дефолта.

Таким образом, мы связываем способность (или неспособность) страны погашать свои долги с дихотомической зависимой переменной:

- $Y = 1$ в случае дефолта правительства;

- $Y = 0$ в противном случае.

Чтобы определить, объявила ли страна дефолт по своему долгу, мы основывались на опросе, про-

веденном Департаментом государственного долга и пожертвований, в частности, отделом, отвечающим за погашение долга, по каждой кредитной линии из нашей базы данных. В случае отсутствия дефолта мы считаем, что задолженность была погашена.

Таким образом, наша зависимая переменная будет дихотомической переменной, зависящей от невозможности и возможности оплаты и обслуживания долга/возможности его оплаты.

Мы предполагаем, что решение правительства о дефолте по своему государственному долгу зависит от ряда переменных.

Мы взяли 18 независимых переменных в качестве индикаторов финансового и экономического

здоровья страны-должника и её способности поддерживать свой долг.

Выбор переменных основан на рассмотрении способности страны-заемщика погасить свой краткосрочный и долгосрочный долг, а также на ряде факторов, которые могут отвлечь на себя ресурсы, необходимые для выплаты долга. Выбор последнего также был продиктован доступностью данных.

Определение различных переменных взяты из предыдущих исследований, проведенных по этому вопросу. В табл. 2 ниже определены некоторые ключевые переменные.

Таблица 2

Определение переменных параметров.

Table 2

Definition of variable parameters.	
Переменные	Наименование
Источник Долга	
1. SE	Внешний Источник
2. SI	Внутренний Источник
Тип Кредиторов	
3. X1	Орган денежно-кредитной политики
4. X2	Коммерческий Банк или другой финансовый инструмент
5. X3	Двусторонние займы
6. X4	Государственное Финансовое Учреждение
7. X5	Государственное Нефинансовое Учреждение
8. X6	Многосторонние займы
9. X7	Держатели облигаций и других долговых ценных бумаг
Другие Переменные	
10. X8	Срок погашения
11. X9	Процентная Ставка
12. X10	Сумма Кредита
13. X11	Денежная оценка
14. X12	Доля (ставка) частных инвестиций
15. X13	Доля (ставка) государственных инвестиций
16. X14	Долговое обслуживание в проценте от экспорта товаров и услуг
17. X15	Первичный баланс в процентах к ВВП
18. X16	Внешний долг в процентах от ВВП

Источник: составлено автором по материалам [15].

Source: compiled by the author based on materials from [15].

С помощью метода логит-регрессии мы провели взаимосвязь между независимыми и зависимой переменными, последняя из которых представляет собой или дефолт, или погашение государственного долга. Знак (+) означает, что пере-

менная положительно влияет на вероятность дефолта, а знак (-) означает, что переменная снижает вероятность дефолта.

В табл. 3 представлены результаты предельного влияния наших оценок на вероятность дефолта:

Таблица 3

Результаты предельного влияния полученных оценок на вероятность дефолта.

Table 3

Results of the marginal impact of the obtained estimates on the probability of default.

Переменная	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95 % конф. интервал]		X
_Isour~2*	-0,1567	0,0637	-2,46	0,014	-0,2815	-0,0318	0,6038
_Itype~3*	-0,0526	0,0073	-7,2	0,000	-0,06694	-0,0383	0,0506
_Itype~4*	-0,0937	0,0226	-4,14	0,000	-0,1381	-0,0493	0,2230
_Itype~7*	-0,0449	0,0063	-7,09	0,000	-0,0573	-0,0325	0,0262
_Itype~8*	-0,0400	0,0063	-6,31	0,000	-0,0525	-0,0276	0,0065
_Itype~9*	-0,1892	0,0249	-7,58	0,000	-0,2382	-0,1403	0,1597
_Itype~10*	-0,1923	0,0655	-2,93	0,000	-0,3207	-0,0638	0,5306
Срок погашения	0,0018	0,0002	6,34	0,000	0,0012	0,0023	11,2187
RATE_I~T	-0,0123	0,0017	-7,09	0,000	-0,0158	-0,0089	4,6229
lnMONT~T	-0,0023	0,0012	-1,86	0,000	-0,0048	0,00012	21,1782
Idev_1*	0,4562	0,1367	3,34	0,000	0,1883	0,7242	0,0193
Уровень частных инвестиций	-0,0091	0,0020	-4,49	0,000	-0,0131	-0,0051	8,2347
Уровень государственных инвестиций	-0,0096	0,0029	-3,32	0,000	-0,0153	-0,0039	4,5499
Экспорт товаров и услуг	0,0032	0,0005	5,92	0,000	0,0022	0,0043	13,6731
Первичное сальдо к ВВП	0,0077	0,0018	4,11	0,000	0,0040	0,0115	-1,1264
Государственный долг к ВВП	-0,0012	0,0002	-6,14	0,000	-0,0016	-0,0008	63,0248

Предельные эффекты нашей регрессии приводят к следующим результатам: когда источником финансирования кредита является внутренний долг, вероятность дефолта снижается на 15,67% по сравнению с финансированием из внешних источников. А суверенные дефолты по внешнему долгу - далеко не редкость.

— Вероятность дефолта снижается на 5,26%, если государство-заемщик мобилизует ресурсы коммерческих банков и других финансовых учреждений в системе органов денежно-кредитного регулирования. В результате вероятность дефолта немного снижается.

— Когда государство оказывается в долгу перед двусторонними организациями, вероятность дефолта снижается на 9,37%.

— Для заемщика, который мобилизует финансовые ресурсы государственных и негосударственных финансовых организаций, вероятность дефолта снижается на 4,49% и 4,00% соответственно.

— Модель показывает, что если государство оказывается в долгу перед многосторонними организациями, то вероятность дефолта снижается на 18,92%. Многосторонние займы значительно снижают вероятность дефолта.

— Сравнение предельных эффектов на вероятность дефолта по платежам показывает, что кредитные линии с держателями облигаций и других долговых ценных бумаг значительно снижают вероятность дефолта по отношению к органу денежно-кредитного регулирования – на целых 19,23%.

На практике, прежде чем взять кредит, менеджер по государственному долгу должен рассчитать вероятность дефолта, исходя из финансовых характеристик финансирования [10, 12]. Результаты этого расчета должны учитывать наш кредитный скоринг.

Рассмотрим приведенный выше пример для заемщика со следующими характеристиками:

- Сумма кредита: 1 000 000 000;
- Тип кредитора: Двусторонний;

- Срок погашения: 10 лет;
- Процентная ставка: 4%;
- Источник долга: внешний (в иностранной валюте).

Вероятность дефолта оценивается в 0,98 или 98,78%.

При прочих равных:

— Чем больше государство мобилизует заёмных ресурсов от многосторонних институтов, тем менее важна вероятность наступления дефолта. Если кредитор является многосторонним, вероятность дефолта снижается с 98,78% до 10,78%;

— Чем больше государство мобилизует ресурсов из государственных финансовых учреждений, тем выше вероятность дефолта. Когда кредитором является государственное финансовое учреждение, вероятность дефолта увеличивается с 98,78% до 99,85% [18];

— Чем больше государство мобилизует ресурсов в местной валюте (во франках КФА), тем меньше вероятность дефолта по платежам. Когда источник финансирования внутренний, вероятность дефолта снижается с 98,78% до 98,04%;

— Когда государству берет кредит с более высоким сроком погашения, вероятность дефолта увеличивается с 98,78% до 99,50%;

Когда Кот-д'Ивуар мобилизует большую сумму, вероятность невыполнения платежа повышается. Вероятность дефолта увеличивается с 98,78% до 99,50%, когда сумма кредита увеличивается с 1 млрд ФКФА до 2 млрд ФКФА.

В данном контексте группа двадцати (G20) также признала важность выпуска государственных ценных бумаг для повышения устойчивости национальных экономик и финансовых систем [17]. В ноябре 2011 года G20 одобрила план действий по поддержке их развития. В рамках этого плана несколько многосторонних институтов создали диагностическую систему для определения общих условий, ключевых элементов и ограничений для успешного развития рынков государственных ценных бумаг в странах с формирующимся рынком и развивающихся странах.

Выводы

Реформы, необходимые для эффективного функционирования рынков ценных бумаг в национальной валюте, можно разделить на следующие основные направления:

— Обеспечение макроэкономической стабильности и устойчивости. Стабильная макроэкономическая ситуация способствует укреплению доверия инвесторов, обеспечивая сохранение стоимости их долговых ценных бумаг. История хороших макроэкономических показателей, под-

крепленная надежной макроэкономической политикой и общей приверженностью правительства, укрепит ожидания инвесторов ;

— Финансирование финансовых потребностей государства на 40% за счет внутренних финансовых инструментов и на 60% за счет внешних. Кроме того, страна может отдать предпочтение исключительно внутреннему долгу в целях развития местного рынка государственных ценных бумаг;

— Улучшение ситуации с государственными финансами и долгом. Устойчивое состояние государственных финансов и разумный уровень долга способствуют развитию рынков облигаций в национальной валюте, особенно первичного рынка. Высокий бюджетный дефицит может поставить долг на неустойчивый путь, а фискальные риски, связанные с условными обязательствами, могут усугубить уязвимость долга;

— Обеспечение надежного финансового сектора. Финансовый сектор страны должен быть ликвидным и хорошо капитализированным, поскольку он играет важную роль в качестве инвестора и посредника на рынке государственных долговых обязательств. Банковский сектор представляет собой значительную часть базы инвесторов во многих странах и, как правило, играет ключевую посредническую роль на рынках облигаций в национальной валюте;

— Гарантировать благоприятные условия для денежно-кредитной политики и валютного курса. Стабильная инфляция, процентные ставки и обменные курсы снижают неопределенность для инвесторов и стимулируют спрос на рыночные государственные ценные бумаги. Чрезмерная волатильность процентных ставок и инфляционное давление могут вызвать рост доходности, поскольку инвесторы требуют премию за риск из-за отсутствия предсказуемости;

— Содействовать развитию механизмов коллективного инвестирования, которые могут инвестировать в государственные ценные бумаги. Внедрить нормативно-правовую базу для более эффективной защиты инвесторов;

— Использовать новые финансовые технологии для облегчения доступа розничных инвесторов к рынкам государственных ценных бумаг;

— Усилить обязанности по управлению отношениями с инвесторами, чтобы лучше определить предпочтения и ограничения потенциальных инвесторов;

— Развивать контрактный сектор сбережений, чтобы создать естественный источник спроса на долгосрочные государственные ценные бумаги;

— Разработать, опубликовать и внедрить среднесрочную стратегию управления долгом и годовой план заимствований;

— Регулярно публиковать план выпуска ценных бумаг с указанием дат, объемов и сроков выпуска.

Важно, чтобы власти координировали свои действия, чтобы все заинтересованные стороны играли свою роль в обеспечении эффективного развития рынка государственных ценных бумаг [16].

Список источников

1. Altman E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy // *Journal of Finance*. 1968, September. P. 30 – 60.
2. Altman E.I., Haldeman R.G., Narayanan P. Zeta analysis. A new model to identify bankruptcy risk of corporation // *Journal of Banking and Finance*. 1977. Vol. 1, June. P. 29 – 51.
3. Bardos M. Analyse discriminante, application au risque et scoring financier. Paris, Dunod, 2001. 210 p.
4. Bardos M., Zhu W. Comparaison de l'analyse discriminante linéaire et réseaux de neurones, applications à la détection de défaillance des entreprises // *Revue de statistique appliquée*. 1997. XLV4. P. 65 – 92.
5. Casta J.F., Zerbib J.P. Prévoir la défaillance des entreprises // *Revue Française de Comptabilité*. 1979. October, P. 506 – 527.
6. Collongues Y. Ratios financiers et prévision des faillites des petites et moyennes entreprises // *Revue Banque*. 1977. No. 365, September. P. 963 – 970.
7. Conan J., Holder M. Variables explicatives de performances et contrôle de gestion dans les PMI. Thèse de Doctorat en sciences de gestion // Université de Paris. 1979. № IX. 320 p.
8. Diallo B. Un modèle de crédit scoring pour une institution de microfinance africaine: le cas de Nyesigiso au Mali. 2006. 180 p.
9. Diallo Boubacar. Un modèle de "credit scoring" pour une institution de micro-finance africaine: Le cas de NYESIGISO au Mali. 2006.
10. Dietsch M., Petey J. Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières. Paris, Revue Banque Edition, 2003. 250 p.
11. Edighoffer J.R. Crédit management : prévention et gestion des risques d'impayés dans l'entreprise. Paris, Nathan, 1993. 190 p.
12. OECD. Taxing wages 2009-2010. Paris, Organisation de coopération et de développement économiques, 2011. 300 p.
13. Pinsonneault D., St Cyr L. Mesure et analyse du risque de l'insolvabilité. Document pédagogique. Montréal, Ecole des hautes études commerciales de Montréal, 1997. 150 p.
14. Rakotomalala R. Pratique de la Régression: Logistique Régression Logistique Binaire et Polytomique. Lyon, Université Lumière Lyon 2, 2011. 220 p.
15. United Nations Conference on Trade and Development. SYGADE 6. UNCTAD.
16. Verbeek M.A Guide to Modern Econometrics. 2nd Edition. Chichester, John Wiley and Sons, Ltd., 2004. 350 p.
17. Wallace T.D., Hussain A. The Use of Error Components Models in Combining Cross-section and Time-series Data // *Econometrica*. 1969. Vol. 37. P. 55 – 72.
18. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, MA, MIT Press, 2002. 400 p.

References

1. Altman E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*. 1968, September. P. 30 – 60.
2. Altman E.I., Haldeman R.G., Narayanan P. Zeta analysis. A new model to identify bankruptcy risk of corporation. *Journal of Banking and Finance*. 1977. Vol. 1, June. P. 29 – 51.
3. Bardos M. Analyze discriminante, application au risque et scoring financier. Paris, Dunod, 2001. 210 p.
4. Bardos M., Zhu W. Comparaison de l'analyse discriminante linéaire et réseaux de neurones, applications à la détection de défaillance des entreprises. *Revue de statistique appliquée*. 1997. XLV4. P. 65 – 92.
5. Casta J.F., Zerbib J.P. Prévoir la défaillance des entreprises. *Revue Française de Comptabilité*. 1979. October, P. 506 – 527.
6. Collongues Y. Ratios financiers et prévision des faillites des petites et moyennes entreprises. *Revue Banque*. 1977. No. 365, September. P. 963 – 970.

7. Conan J., Holder M. Variables explicatives de performances et contrôle de gestion dans les PMI. Thèse de Doctorat en sciences de gestion. Université de Paris. 1979. No. IX. 320 p.
8. Diallo B. Un modèle de crédit scoring pour une institution de microfinance africaine: le cas de Nyesigiso au Mali. 2006. 180 p.
9. Diallo Boubacar. Un modèle de "credit scoring" pour une institution de micro-finance africaine: Le cas de NYESIGISO au Mali. 2006.
10. Dietsch M., Petey J. Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières. Paris, Revue Banque Edition, 2003. 250 p.
11. Edighoffer J.R. Crédit management : prévention et gestion des risques d'impayés dans l'entreprise. Paris, Nathan, 1993. 190 p.
12. OECD. Taxing wages 2009-2010. Paris, Organization de coopération et de développement économiques, 2011. 300 p.
13. Pinsonneault D., St Cyr L. Mesure et analysis du risque de l'insolvabilité. Document pedagogy. Montréal, Ecole des hautes études commerciales de Montréal, 1997. 150 p.
14. Rakotomalala R. Pratique de la Régression: Logistique Régression Logistique Binaire et Polytomique. Lyon, Université Lumière Lyon 2, 2011. 220 p.
15. United Nations Conference on Trade and Development. SYGADE 6. UNCTAD.
16. Verbeek M.A Guide to Modern Econometrics. 2nd Edition. Chichester, John Wiley and Sons, Ltd., 2004. 350 p.
17. Wallace T.D., Hussain A. The Use of Error Components Models in Combining Cross-section and Time-series Data. *Econometrica*. 1969. Vol. 37. P. 55 – 72.
18. Wooldridge J.M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA, MIT Press, 2002. 400 p.

Информация об авторе

Кпакпо Ги, соискатель, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-2911-0523>, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая д. 6, guu.kpakpo@yahoo.fr

© Кпакпо Ги, 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 65.012.4



¹ Прилепский И.А., ¹ Скворцова Н.А.,
¹ Московский университет Синергия

***Стратегическое управление развитием малого бизнеса в IT-сфере:
методологические подходы и практические аспекты***

Аннотация: статья посвящена исследованию стратегического управления развитием организаций малого бизнеса в сфере разработки программного обеспечения.

Цель работы заключается в разработке методологических подходов и практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности управления малыми IT-предприятиями в условиях динамично изменяющейся рыночной среды.

Методы: в качестве методов в представленном исследовании используются методы системного анализа, SWOT-анализ, сценарное моделирование и экспертная оценка. Совокупность данных методов позволила выявить ключевые факторы, влияющие на устойчивое развитие малого бизнеса в IT-сфере.

Результаты (Findings): в исследовании представлена модель стратегического управления, адаптированная для малых предприятий, а также набор практических инструментов для реализации стратегий развития.

Выводы: эффективное стратегическое управление малыми IT-предприятиями требует интеграции гибких методологий, адаптированных к динамике отрасли. Разработанная модель и инструменты способствуют повышению конкурентоспособности, инновационного потенциала и устойчивости бизнеса в условиях высокой технологической изменчивости.

Ключевые слова: стратегическое управление, малый бизнес, разработка программного обеспечения, IT-предприятия, устойчивое развитие, инновационный потенциал, гибкие методологии, конкурентоспособность

Для цитирования: Прилепский И.А., Скворцова Н.А. Стратегическое управление развитием малого бизнеса в IT-сфере: методологические подходы и практические аспекты // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 369 – 376.

Поступила в редакцию: 23 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 20 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Prilepsky I.A., ¹ Skvortsova N.A.,
¹ Moscow University Synergy

***Strategic management of small business development in the IT sector:
methodological approaches and practical aspects***

Abstract: the article is devoted to the study of strategic management of the development of small business organizations in the field of software development.

The *purpose* of the work is to develop methodological approaches and practical recommendations aimed at improving the management efficiency of small IT enterprises in a dynamically changing market environment.

Methods: the methods in the presented study use methods of system analysis, SWOT analysis, scenario modeling and expert assessment. The combination of these methods made it possible to identify the key factors influencing the sustainable development of small businesses in the IT sector.

Findings: the study presents a strategic management model adapted for small businesses, as well as a set of practical tools for implementing development strategies.

Conclusions: the study confirmed that effective strategic management of small IT enterprises requires the integration of flexible methodologies adapted to the dynamics of the industry. The developed model and tools contribute to increasing the competitiveness, innovation potential and sustainability of business in conditions of high technological variability.

Keywords: strategic management, small business, software development, IT enterprises, sustainable development, innovation potential, flexible methodologies, competitiveness

For citation: Prilepskiy I.A., Skvortsova N.A. Strategic management of small business development in the IT sphere: methodological approaches and practical aspects. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 369 – 376.

The article was submitted: January 23, 2025; Approved after reviewing: March 20, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Актуальность исследования стратегического управления развитием малого бизнеса в IT-сфере обусловлена несколькими факторами. Во-первых, малые предприятия в IT-секторе часто обладают ограниченными ресурсами, особенности которых делают их уязвимыми перед внешними угрозами. Во-вторых, высокая скорость технологических изменений требует от малых IT-компаний постоянного обновления продуктов и услуг, выполнение которого невозможно без четкого стратегического планирования. В-третьих, глобализация рынка IT-услуг и продуктов создает как возможности для выхода на международные рынки, так и риски усиления конкуренции со стороны иностранных компаний.

Научное обоснование проблемы заключается в недостаточной изученности специфики стратегического управления малыми IT-предприятиями. Существующие исследования в области стратегического управления чаще ориентированы на крупные корпорации, чьи ресурсы и организационные структуры значительно отличаются от возможностей малого бизнеса. При этом малые предприятия в IT-сфере имеют свои уникальные характеристики, среди которых можно выделить высокую гибкость, ориентацию на инновации и зависимость от человеческого капитала. Они также требуют разработки специализированных подходов к управлению их развитием.

Одной из ключевых проблем является отсутствие адаптированных методологий стратегического управления, учитывающих особенности малого бизнеса в IT-сфере. Традиционные модели стратегического планирования (SWOT-анализ или матрица Бостонской консалтинговой группы) не всегда применимы в условиях высокой неопределенности и быстро меняющихся технологических трендов. Отсутствие

адаптивности у традиционных моделей создает необходимость в разработке новых инструментов и методов, которые позволят малым IT-предприятиям эффективно реагировать на вызовы внешней среды и использовать свои конкурентные преимущества в полную силу.

Таким образом, исследование стратегического управления развитием малого бизнеса в IT-сфере имеет как теоретическую, так и практическую значимость. С научной точки зрения, конструктивный анализ поднятой нами проблемы способствует развитию методологической базы стратегического управления, адаптированной к специфике малых IT-предприятий. С практической стороны, результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций, направленных на повышение конкурентоспособности и устойчивости малого бизнеса в условиях динамичной рыночной среды.

Материалы и методы исследований

Для решения поставленных задач в рамках исследования стратегического управления развитием малого бизнеса в IT-сфере нами был использован комплекс методов, направленных на сбор, анализ и интерпретацию информационных данных. Основу исследования составили как теоретические, так и эмпирические методы, сочетание которых позволило обеспечить всесторонний подход к изучению поднятой проблемы. В качестве материалов исследования использовались данные открытых источников, включая научные публикации, отчеты аналитических агентств (таких как Gartner, IDC, Statista), а также статистические данные по малому бизнесу в IT-сфере. Кроме того, были проанализированы кейсы успешных и неудачных стратегий развития малых IT-предприятий, содержание которых позволило выявить ключевые факторы, влияющие на их эффективность. Методологическая база исследования включала

следующие подходы:

1. *Системный анализ* – для изучения малого бизнеса в IT-сфере как сложной системы, взаимодействующей с внешней средой.

2. *SWOT-анализ* – для оценки внутренних (сильные и слабые стороны) и внешних (возможности и угрозы) факторов, влияющих на развитие малых IT-предприятий.

3. *Сценарное моделирование* – для прогнозирования возможных вариантов развития малых IT-компаний в условиях неопределенности.

4. *Экспертные оценки* – для получения качественных данных о стратегиях управления малыми IT-предприятиями.

5. *Статистические методы* – для анализа количественных данных, таких как динамика роста малого бизнеса в IT-сфере, показатели рентабельности и инновационной активности.

6. *Сравнительный анализ* – для сопоставления подходов к стратегическому управлению в малом бизнесе и крупных корпорациях.

Результаты исследования были верифицированы с использованием метода кейс-стади, который позволил проверить предложенные методологические подходы на практике. В рамках кейс-стади были проанализированы стратегии нескольких малых IT-компаний, содержание которых подтвердило эффективность разработанных рекомендаций.

Таким образом, комплексный подход к исследованию, сочетающий теоретические и эмпирические методы, позволил получить достоверные результаты, которые могут быть использованы для разработки стратегий развития малого бизнеса в IT-сфере.

Результаты и обсуждения

Стратегическое управление развитием малого бизнеса в сфере разработки программного обеспечения (далее – ПО) представляет собой сложный и многогранный процесс, обусловленный динамич-

ными изменениями в технологиях, необходимостью быстрой адаптации к рыночным условиям и повышенными рисками, связанными с инновационной деятельностью. Эти факторы требуют разработки специализированных методологических подходов, направленных на повышение устойчивости и конкурентоспособности малых IT-предприятий.

Малые предприятия в сфере разработки ПО характеризуются гибкостью, способностью быстро реагировать на изменения и внедрять инновации. Однако они также сталкиваются с ограниченными ресурсами, недостатком опыта и сложностями в масштабировании бизнеса. Быстрые темпы технологических изменений в сфере разработки ПО требуют от малых предприятий постоянного обновления знаний и навыков, а также оперативного внедрения новых технологий. Успешная адаптация к рыночным условиям требует от малых IT-компаний способности быстро реагировать на изменения спроса, гибко перераспределять ресурсы и оперативно модифицировать продукты. Гибкость и скорость реакции на изменения рынка являются ключевыми факторами выживания малых предприятий в сфере IT [8, с. 31].

Инновационная деятельность сопряжена с высокими рисками, включая технические сложности, неопределенность спроса и финансовые трудности. Для эффективного управления этими рисками малым предприятиям необходимо внедрять системы стратегического управления, ориентированные на долгосрочную устойчивость. Для повышения устойчивости и конкурентоспособности малых IT-предприятий необходимо разрабатывать и внедрять специализированные методологические подходы к стратегическому управлению. Целостная система государственно-частного управления инновационным развитием является средством ускорения выхода из кризиса и обеспечения посткризисного роста [5, с. 2010] (рис. 1).



Рис. 1. Компоненты адаптивной модели стратегического управления. Составлено авторами по материалам [5, 7, 16, 17].

Fig. 1. Components of the adaptive strategic management model. Compiled by the authors based on the materials of [5, 7, 16, 17].

Как мы видим из рис. 1, эффективная модель объединяет все компоненты в единый цикл. Такой подход обеспечивает постоянное совершенствование бизнес-процессов за счёт оперативного взаимодействия и обратной связи между этапами.

Более детальное представление данного механизма реализовано через последовательность этапов внедрения адаптивной модели, которые наглядно отражены на рис. 2.

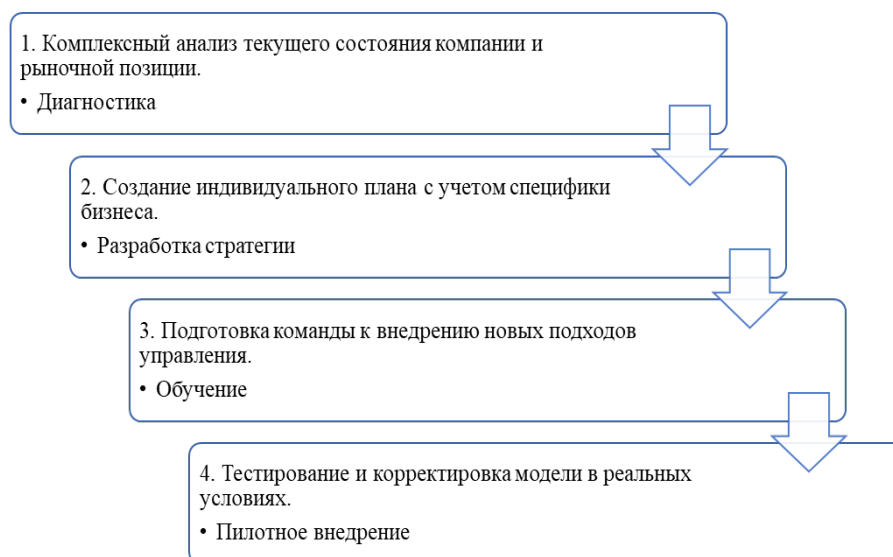


Рис. 2. Внедрение адаптивной модели. Составлено авторами по материалам [2, 5, 16, 17].

Fig. 2. Implementation of the adaptive model. Compiled by the authors based on the materials of [2, 5, 16, 17].

Как мы видим, в условиях стремительных технологических изменений и высокой конкурентоспособности в сфере разработки ПО малые IT-предприятия сталкиваются с необходимостью оперативно адаптироваться к изменениям внешней

и внутренней среды. Для эффективного реагирования на эти изменения и минимизации рисков предлагается внедрение адаптивной модели стратегического управления, основанной на принципах гибкости, итеративности и непрерывного мо-

нитинга [11].

Гибкость является ключевым элементом стратегического управления малым бизнесом в сфере ИТ [1]. Малые предприятия обладают высокой адаптивностью, гибкость которой позволяет им быстро реагировать на изменения внешней среды и внутренние вызовы. Однако, для эффективного использования этой гибкости необходимо внедрять системы стратегического управления, поддерживающие решение ключевых задач компании. Системы стратегического управления представляют собой аналитические информационные системы, которые помогают в принятии обоснованных решений и обеспечивают поддержку в реализации стратегических целей предприятия [13, с. 281].

Итеративный подход позволяет малым ИТ-предприятиям шаг за шагом развивать продукты и процессы [10, с. 144]. Каждая итерация воспринимается как отдельный цикл, включающий планирование, анализ, проектирование, разработку, тестирование и документирование. По окончании каждой итерации команда проводит переоценку приоритетов, изучение которых способствует гибкому реагированию на изменения и эффективному использованию ресурсов. Итеративность способствует минимизации рисков и повышению качества конечного продукта [15, с. 1015-1032].

Для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности малых ИТ-предприятий необходим постоянный мониторинг изменений внешней и внутренней среды. Адаптивные модели стратегического анализа помогают организациям определять и реагировать на меняющуюся бизнес-среду, обеспечивая их устойчивое развитие и конкурентное положение на рынке. Использование таких моделей позволяет принимать обоснованные решения с учетом влияния цифровизации на деловые отношения [19, с. 198-207].

Внедрение адаптивной модели стратегического управления требует учета специфики малых ИТ-предприятий. Небольшие размеры и гибкость позволяют быстро реагировать на изменения, однако необходимо систематически пересматривать и адаптировать стратегию в ответ на изменения внешней среды и внутренние факторы [3, с. 114]. Регулярный пересмотр стратегии обеспечивает ее актуальность и эффективность в условиях постоянных изменений.

В условиях динамичного развития ИТ-отрасли малые предприятия должны внедрять адаптивные модели стратегического управления, основанные на гибкости, итеративности и непрерывном мониторинге. Интеграция адаптивных моделей позволит малым предприятиям ИТ-отрасли эффективно

реагировать на изменения, минимизировать риски и рационально использовать ограниченные ресурсы для достижения стратегических целей, обеспечивая устойчивое развитие и конкурентоспособность на рынке разработки программного обеспечения [17, с. 26].

Практическая реализация адаптивной модели стратегического управления малых ИТ-предприятий требует внедрения инструментов ситуационного анализа, сценарного планирования и цифровизации управленческих процессов. Эти меры направлены на повышение эффективности управления и создание условий для устойчивого развития в условиях неопределенности и высокой конкуренции.

Ситуационный анализ представляет собой систематическое исследование внутренней и внешней среды предприятия с целью выявления факторов, влияющих на его деятельность. Он включает оценку сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз, исходящих от внешней среды. Метод SWOT-анализ является одним из наиболее распространенных инструментов в этой области, поскольку позволяет структурировать информацию и определить стратегические направления развития предприятия. Как отмечается в учебном пособии по стратегическому менеджменту, «SWOT-анализ дает обобщенную оценку организационной среды, которая имеет преимущественно качественный характер» [18, с. 47].

Сценарное планирование является методом разработки альтернативных вариантов развития событий [4, с. 12]. Данный инструмент способствует гибкости стратегического управления и повышает способность предприятия адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка. Использование современных методов и инструментов для повышения эффективности стратегического планирования и управления рисками является ключевым фактором успешной адаптации предприятия.

Цифровизация управленческих процессов включает внедрение информационных технологий для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов. Цифровизация способствует сокращению издержек, повышению скорости принятия решений и улучшению качества обслуживания клиентов. Адаптивный кейс-менеджмент (далее – АСМ) является одним из инструментов цифровизации, позволяющим эффективно управлять знаниями и опытом внутри организации. Система АСМ предоставляет возможность накопления корпоративных знаний для их повторного использования, способствуя повышению эффективности и адаптивности предприятия.

Таким образом, комплексное применение ситуационного анализа, сценарного планирования и цифровизации управленческих процессов создает синергетический эффект, способствующий устойчивому развитию малых ИТ-предприятий. Эти инструменты позволяют не только эффективно реагировать на текущие вызовы, но и стратегически планировать будущее, минимизируя риски и используя возможности, предоставляемые цифровыми технологиями.

Выводы

Проведенное исследование стратегического управления развитием малого бизнеса в ИТ-сфере позволило сформулировать ряд значимых выводов, которые имеют как теоретическую, так и практическую ценность. В условиях динамично изменяющейся рыночной среды, характеризующейся высокой скоростью технологических изменений, усилением конкуренции и возрастающей неопределенностью, малые ИТ-предприятия сталкиваются с необходимостью адаптации своих стратегий управления для обеспечения устойчиво-

го развития и конкурентоспособности. Цель работы, заключающаяся в разработке методологических подходов и практических рекомендаций для повышения эффективности управления, была достигнута за счет комплексного анализа современных тенденций, выявления ключевых проблем и предложения инновационных решений.

Резюмируя подчеркнем, что предложенные методологические подходы и практические рекомендации имеют значительный потенциал для применения в реальной практике управления малыми ИТ-предприятиями. Их внедрение позволит не только повысить эффективность управления, но и обеспечить устойчивое развитие малого бизнеса в ИТ-сфере в условиях динамично изменяющейся рыночной среды. Дальнейшие исследования могут быть направлены на углубление анализа влияния цифровых технологий на стратегическое управление, а также на разработку методик оценки эффективности предложенных подходов в различных сегментах ИТ-рынка.

Список источников

1. Адаптивный кейс-менеджмент // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Адаптивный_кейс-менеджмент (дата обращения: 23.12.2024)
2. Айрапетян Р. Г. Интеграция методов адаптивного управления в стратегическое планирование дорожного строительства // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 10. С. 5687 – 5704. DOI 10.18334/erpp.14.10.121897
3. Актуальные проблемы управления // Сборник научных статей по итогам VIII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления» (16 ноября 2021 г.). Электронное издание / ред. кол. С.Н. Яшин, С.А. Борисов. Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2022. 589 с.
4. Буланов Ю. О. Стратегическое управление предприятием малого бизнеса в условиях цифровизации // Конкурентоспособность территорий: Материалы XXIII Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов: в 4-х ч. Екатеринбург, 27-30 апреля 2020 года / Отв. за выпуск Я.П. Силин, Е.Б. Дворядкина. Том Часть 3. Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. С. 12 – 15.
5. Великороссов В.В. Модели стратегического управления коммерческими организациями в России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15. № 11 (380). С. 2001 – 2014. DOI 10.24891/ni.15.11.2001
6. Гайдаренко Т.А. Стратегическое управление малым предприятием в современных условиях // Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике: Сборник материалов XVII ежегодного открытого конкурса научно-исследовательских работ студентов и молодых ученых в области экономики и управления «Зеленый росток», Волгоград, 01-30 апреля 2017 года / Под ред.: Г.С. Мерзликиной. Том Вып. 34. Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2017. С. 126 – 129.
7. Гуськова Н.Д. Особенности стратегического управления на предприятиях малого и среднего бизнеса // Управление качеством в образовании и промышленности: Сборник статей Всероссийской научно-технической конференции, Севастополь, 21-22 мая 2020 года / Редкол.: М.Н. Белая (отв. ред.). Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет», 2020. С. 131 – 136.
8. Дианова В.А. Адаптационные стратегии малого предпринимательства в условиях постоянно меняющейся внешней среды // Естественно-гуманитарные исследования. 2019. № 23 (1). С. 28 – 36.

9. Магзумова Н.В. Стратегическое управление как инструмент устойчивого развития малых предприятий // Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования: Сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции, Курск, 30 июня 2022 года. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 235 – 241.
10. Марков Р.А. Стратегия управления человеческими ресурсами на предприятиях IT-сферы // Среднерусский вестник общественных наук. 2022. Т. 17. № 4. С. 141 – 159. DOI 10.22394/2071-2367-2022-17-4-141-159
11. Матюнина О.Е. Основные черты адаптивного IT-предприятия в условиях кризиса // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции, Москва, 30 января 2023 года. Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2023. С. 154 – 160.
12. Мордовец А.И. Особенности управления предприятиями малого бизнеса в условиях цифровой трансформации национальной экономики // Теория и практика общественного развития. 2023. № 4 (182). С. 104 – 108. DOI 10.24158/tipor.2023.4.13
13. Мээрим Н. IT-стратегии развития предприятия в условиях становления цифровой экономики // Альманах научных работ молодых учёных Университета ИТМО: Материалы XLIX научной и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 29 января – 01 2020 года. Т. 5. Санкт-Петербург: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», 2020. С. 279 – 282.
14. Натуральнова Н.Н. Холакратическая модель стратегического управления // Научные исследования высшей школы: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2019 года / Отв. ред. Г.Ю. Гуляев Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019. С. 115 – 123.
15. Осипов В.А. Современные подходы к стратегическому управлению на предприятии в условиях неопределенности // Лидерство и менеджмент. 2022. Т. 9. № 4. С. 1015 – 1032. DOI 10.18334/lim.9.4.116639
16. Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник: материалы XX Национальной научной конференции с международным участием, Москва, 14-15 декабря 2020 года. Том Выпуск 16. Часть 1. Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2021. 1143 с. ISBN 978-5-248-00995-4
17. Руденко Л.Г. Государственное управление инфраструктурной поддержкой малого предпринимательства: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Москва, 2021. 42 с.
18. Баранова Н.А. Стратегический менеджмент: учебное пособие. Костанай: Костан. фил. ФГБОУ ВО «ЧелГУ», 2022. 200 с.
19. Сысоева Е.В. Системный подход в стратегическом управлении малым бизнесом // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 3-1. С. 198 – 207. DOI 10.34670/AR.2019.89.3.021

References

1. Adaptive case management. Wikipedia. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Адвиженный_кейс-менергие (date of access: 23.12.2024)
2. Ayrapetyan R.G. Integration of adaptive management methods into strategic planning of road construction. *Economy, entrepreneurship and law*. 2024. Vol. 14. No. 10. P. 5687 – 5704. DOI 10.18334/epp.14.10.121897
3. Actual problems of management. Collection of scientific articles following the results of the VIII All-Russian scientific and practical conference "Actual problems of management" (November 16, 2021). Electronic publication. ed. board S.N. Yashin, S.A. Borisov. N. Novgorod: Lobachevsky State University. Lobachevsky, 2022. 589 p.
4. Bulanov Yu.O. Strategic management of a small business in the context of digitalization. Competitiveness of territories: Proceedings of the XXIII All-Russian Economic Forum of Young Scientists and Students: in 4 parts. Yekaterinburg, April 27-30, 2020. Responsible for the issue Ya. P. Silin, E. B. Dvoryadkina. Volume Part 3. Yekaterinburg: Ural State University of Economics, 2020. P. 12 – 15.
5. Velikorossov V.V. Models of strategic management of commercial organizations in Russia. National interests: priorities and security. 2019. Vol. 15. No. 11 (380). P. 2001 – 2014. DOI 10.24891/ni.15.11.2001
6. Gaidarenko T.A. Strategic management of a small enterprise in modern conditions. Strategy and tactics of enterprise management in a transition economy: Collection of materials of the XVII annual open competition of scientific research works of students and young scientists in the field of economics and management "Green sprout", Volgograd, April 01-30, 2017. Ed.: G.S. Merzlikina. Volume Iss. 34. Volgograd: Volgograd State Technical University, 2017. P. 126 – 129.

7. Guskova N.D. Features of strategic management in small and medium-sized businesses. Quality management in education and industry: Collection of articles of the All-Russian scientific and technical conference, Sevastopol, May 21-22, 2020. Editorial board: M.N. Belaya (editor). Sevastopol: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Sevastopol State University", 2020. P. 131 – 136.
8. Dianova V.A. Adaptation strategies of small entrepreneurship in a constantly changing external environment. Natural Sciences and Humanities. 2019. No. 23 (1). P. 28 – 36.
9. Magzumova N.V. Strategic management as a tool for sustainable development of small enterprises. Digital economy: prospects for development and improvement: Collection of scientific articles of the 3rd International Scientific and Practical Conference, Kursk, June 30, 2022. Kursk: South-West State University, 2022. P. 235 – 241.
10. Markov R.A. Human Resource Management Strategy at IT Enterprises. Central Russian Bulletin of Social Sciences. 2022. Vol. 17. No. 4. P. 141 – 159. DOI 10.22394/2071-2367-2022-17-4-141-159
11. Matyunina O.E. Main Features of an Adaptive IT Enterprise in a Crisis. Modern Challenges and Strategies for the Development of Society in a New Reality: Collection of Materials of the XIV International Scientific and Practical Conference, Moscow, January 30, 2023. Moscow: Limited Liability Company "ALEF Publishing House", 2023. P. 154 – 160.
12. Mordovets A.I. Features of small business management in the context of digital transformation of the national economy. Theory and practice of social development. 2023. No. 4 (182). P. 104 – 108. DOI 10.24158/tipor.2023.4.13
13. Meerim N. IT strategies for enterprise development in the context of the formation of the digital economy. Almanac of scientific works of young scientists of ITMO University: Proceedings of the XLIX scientific and educational-methodical conference, St. Petersburg, January 29 – 01 2020. Vol. 5. St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "National Research University ITMO", 2020. P. 279 – 282.
14. Naturalnova N.N. Holacratic model of strategic management. Scientific research of higher education: collection of articles of the International scientific and practical conference, Penza, November 30, 2019. Ed. G.Yu. Gulyaev Penza: "Science and Education" (IP Gulyaev G.Yu.), 2019. P. 115 – 123.
15. Osipov V.A. Modern approaches to strategic management at the enterprise in conditions of uncertainty. Leadership and management. 2022. Vol. 9. No. 4. Pp. 1015 - 1032. DOI 10.18334/lim.9.4.116639
16. Russia: trends and development prospects: yearbook: materials of the XX National scientific conference with international participation, Moscow, December 14-15, 2020. Volume Issue 16. Part 1. Moscow: Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, 2021. 1143 p. ISBN 978-5-248-00995-4
17. Rudenko L.G. Public administration of infrastructure support for small entrepreneurship: author's abstract. diss. ... doctor of economic sciences. Moscow, 2021. 42 p.
18. Baranova N.A. Strategic management: textbook. Kostanay: Kostanay branch of FGBOU VO "ChelSU", 2022. 200 p.
19. Sysoeva E.V. Systems approach in strategic management of small business. Economy: yesterday, today, tomorrow. 2019. Vol. 9. No. 3-1. P. 198 – 207. DOI 10.34670/AR.2019.89.3.021

Информация об авторах

Прилепский И.А., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-7882-7384>, Московский университет Синергия, 105318, г. Москва, ул. Измайловский Вал, д. 2, ivan@prilepsky.com

Скворцова Н.А., кандидат экономических наук, доцент, ORCID: ID: <https://orcid.org/0000-0002-9139-3756>, Московский университет Синергия, 115230, г. Москва, Хлебозаводский пр-д, д. 7, стр. 10, NSkvortsova@synergy.ru

© Прилепский И.А., Скворцова Н.А., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.31



¹ Зайцев Д.Е.,

¹ Воронежский государственный университет

Эффективность деятельности организации на современном этапе: определения и подходы к оценке

Аннотация: целью исследования является теоретическое обоснование путей оптимизации оценки эффективности деятельности организации.

Методы: в исследовании применены общенаучные методы исследования – анализ, синтез и систематизация. Выполнен описательный обзор литературы. Поиск публикаций проводился в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU.

Результаты: представлены различные подходы к определению и классифицированию эффективности деятельности организации. Показано, что функционирование организации включает не только текущую (процессную), но и проектную деятельность, которая требует отдельного подхода к оценке. Сформулировано определение и представлена концептуальная модель эффективности деятельности организации. Разработана блок-схема взаимосвязанных подходов к оценке эффективности деятельности экономических субъектов, включая анализ эффективности проектов.

Выводы: Оценка эффективности деятельности организации с учетом реализации проектов необходима для совершенствования ее финансово-хозяйственной деятельности и стратегического развития.

Ключевые слова: эффективность деятельности организации, оценка эффективности, проект, проектная деятельность, стратегическая эффективность, финансово-хозяйственная деятельность

Для цитирования: Зайцев Д.Е. Эффективность деятельности организации на современном этапе: определения и подходы к оценке // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 377 – 386.

Поступила в редакцию: 24 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 21 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Zaitsev D.E.,

¹ Voronezh State University

Efficiency of the organization at the present stage: definitions and approaches to assessment

Abstract: the purpose of the study is to theoretically substantiate the ways to optimize the assessment of the effectiveness of the organization.

Methods: the study uses general scientific research methods - analysis, synthesis and systematization. A descriptive review of the literature was performed. The search for publications was conducted in the scientific electronic library eLIBRARY.RU.

Findings: various approaches to defining and classifying the effectiveness of the organization are presented. It is shown that the functioning of the organization includes not only current (process), but also project activities, which require a separate approach to assessment. A definition is formulated and a conceptual model of the effectiveness of the organization is presented. A block diagram of interrelated approaches to assessing the effectiveness of economic entities, including analysis of project effectiveness, is developed.

Conclusions: Assessing the effectiveness of the organization, taking into account the implementation of projects, is necessary to improve its financial and economic activities and strategic development.

Keywords: effectiveness of the organization, assessment of effectiveness, project, project activity, strategic effectiveness, financial and economic activities

For citation: Zaitsev D.E. Efficiency of the organization at the present stage: definitions and approaches to assessment. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 377 – 386.

The article was submitted: January 24, 2025; Approved after reviewing: March 21, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В соответствии со Стратегией научно-технологического развития (Указ Президента РФ от 28.02.2024 N 145) повышение эффективности остается ключевой целью, стоящей перед российской экономикой. В данной стратегии также отмечена потребность формирования эффективной системы взаимодействия и управления в области науки, технологий, производства и необходимость эффективного использования научно-технологического потенциала и повышения эффективности научных исследований и разработок. На современном этапе с учетом задач, поставленных Президентом Российской Федерации, необходимо уточнение понятия эффективности и дальнейшее развитие подходов к ее оценке.

Материалы и методы исследований

Целью исследования явилось теоретическое обоснование путей оптимизации оценки эффективности деятельности организации. Выполнен описательный обзор литературы. Поиск публикаций проводился в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU. Формирование итогового списка отобранных публикаций выполнялось итеративно в процессе изучения полнотекстовых версий статей.

Описательный обзор литературы базируется на основании ключевых публикаций следующих ученых: Г.В. Савицкая, А.Д. Шеремет, Л.Т. Гиляровская, Н.П. Любушин, Г.Б. Клейнер, В.Н. Лившиц и др. Основные методы данного теоретического исследования – анализ, синтез и систематизация.

Результаты и обсуждения

Существуют различные подходы к определению эффективности деятельности организации. Г.В. Савицкая определяет эффективность деятельности как относительный показатель, который измеряет полученный эффект с затратами или ресурсами, использованными для его достижения [1]. Данный подход поддерживает большинство современных авторов [2-7].

По мнению Г.В. Савицкой, в условиях рыночной экономики, где основной целью организации является получение прибыли, анализ финансовых показателей (прибыль, прирост собственного капитала, капитализация) при оценке эффективности

имеет решающее значение. Савицкая предлагает оценивать эффективность через максимизацию прибыли на единицу капитальных затрат при условии высокого качества труда и конкурентоспособности продукции [1]. Таким образом, автор утверждает, что экономический субъект, не сосредоточенный на максимизации прибыли, становится неконкурентоспособным и может потерять свои рыночные позиции. Однако, необходимо отметить, что приоритетность максимизации прибыли зависит от стадии жизненного цикла организации. Например, на этапе создания и развития прибыль является наилучшим критерием оценки эффективности деятельности, но на этапе зрелости и стабильности должны появляться другие приоритеты, такие как максимизация роста (охвата рынка), а также ответственность перед обществом по решению социальных, экологических и иных проблем. В этом контексте В.Н. Лившиц использует такое понятие, как общественная эффективность, которая отражает вклад организации в социальную сферу и особенно важна для компаний с государственным участием. Анализ только коммерческой эффективности, например при оценке инвестиционных проектов, по мнению Лившица, является ошибочным [8].

Г.В. Савицкая указывает, что модели максимизации продаж и роста не противоречат, а дополняют стратегию максимизации прибыли в долгосрочной перспективе. При этом рост компании рассматривается как условие будущего увеличения прибыли. Следовательно, вне зависимости от тактических целей, стратегический ориентир остаётся неизменным – максимизация прибыли. Кроме того, Савицкая акцентирует, что отсутствие прибыли делает невозможным решение социальных вопросов – как на микроуровне (предприятие), так и на макроуровне (государство). Нерентабельные экономические субъекты теряют способность исполнять социальные обязательства перед стейкхолдерами [1]. Несмотря на это, ориентация только на прибыль имеет и свои недостатки, например, даже коммерчески успешный экономический субъект, при определенных условиях, может оказывать и негативное влияние на общество, что не позволяет назвать его эффективным.

В связи с этим, представляет интерес мнение А.А. Иванова, который расширяет понятие эффективности, определяет его как достижение максимального эффекта (результата) при заданных затратах или заданного эффекта (результата) при минимальных затратах и связывает понятие эффективности с достижением оперативных и стратегических целей [4]. Как отмечает автор, сущность эффективности эволюционировала в ходе исторического развития общества, а в современном контексте представляет собой комплексную категорию, объединяющую экономические, социальные и экологические параметры. Учитывая

мнения разных авторов [1-10], сформулировано определение эффективности деятельности организации. Эффективность – это интегральная характеристика деятельности, отражающая степень достижения результата, соответствующего стратегическим целям и текущим задачам экономического субъекта при учете затраченных ресурсов, потребностей всех заинтересованных сторон, факторов внешней среды и институциональных изменений [11]. Основные составляющие данного определения визуализированы в виде концептуальной модели (рис. 1).

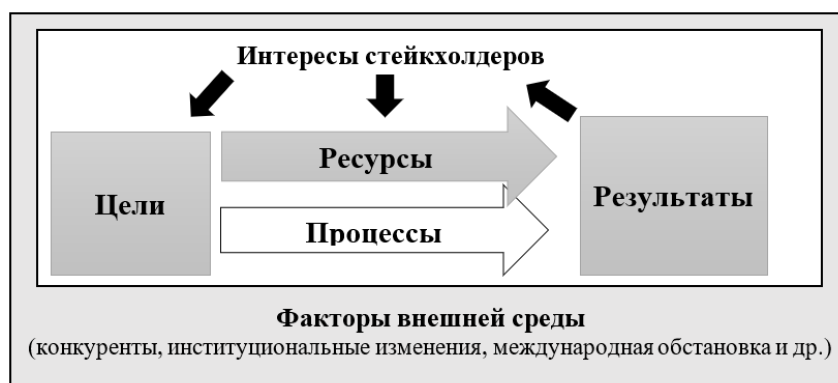


Рис. 1. Концептуальная модель эффективности организации.
Fig. 1. Conceptual model of organizational effectiveness.

Концептуальная модель демонстрирует то, что ключевые заинтересованные стороны (стейкхолдеры) определяют основные цели организации и объем используемых ресурсов для получения соответствующего результата. Полученные результаты по механизму обратной связи влияют на последующие управленческие решения. Однако экономический субъект не может функционировать без учета внешней среды, которая непосредственно влияет на выбранные цели, затрачиваемые ресурсы и получаемые результаты. Суммарное влияние факторов внешней среды может оказывать как позитивное, так и негативное воздействие на эффективность деятельности. Представленное определение эффективности и концептуальная модель ориентированы на текущий период времени, требующий более гибкого подхода к оценке эффективности в условиях непрерывных изменений среды функционирования организации.

Существуют разные классификации видов эффективности. Г.Б. Клейнер выделяет три вида эффективности: целевую (функциональную), технологическую (ресурсную) и экономическую [12]. Для анализа эффективности деятельности в краткосрочном и в долгосрочном периоде В.М. Пур-

лик выделяет операционную и стратегическую эффективность [10].

Операционная эффективность, по мнению В.М. Пурлика, характеризует эффективность текущей (финансово-хозяйственной) деятельности, т.е. основной деятельности, ради которой создана организация [10]. В связи с этим, понятие операционной эффективности может рассматриваться равнозначно эффективности текущей финансово-хозяйственной деятельности для большинства организаций. С одной стороны, объективная оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности является достаточно универсальной и базируется на комплексном экономическом анализе [13-16]. С другой стороны, основные показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности различаются в зависимости от конкретного контекста и целей организации.

А.Д. Шеремет предлагает выполнять анализ и диагностику финансово-хозяйственной деятельности организации в следующем порядке: предварительный обзор обобщающих показателей, углубленный анализ отобранных групп показателей,

заключительная оценка эффективности хозяйственной деятельности. Автор рекомендует проводить анализ условий хозяйственной деятельно-

сти организации, ее деловой активности, рентабельности, величины и структуры капитала, доходов и расходов, прибыли и себестоимости, а также выполнять оценку использования материальных и трудовых ресурсов [16].

Г.В. Савицкая обращает внимание на отсутствие общепризнанной системы, а также единого интегрального показателя, которые характеризовали бы эффективность деятельности экономического субъекта [1]. Кроме того, заявляется о появ-

лении избыточного количества показателей оценки эффективности деятельности организации, что вызывает временные задержки проводимого анализа и может негативно влиять на качество получаемых результатов. В связи с этим, для оценки эффективности предлагается применять на практике только две группы показателей: темпы развития организации и уровень доходности бизнеса (рис. 2).



Рис. 2. Классическая оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности.

Fig. 2. Classical assessment of the effectiveness of financial and economic activities.

Основные формулы для оценки доходности бизнеса, которые используются при анализе эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации представлены ниже:

• Рентабельность собственного капитала (ROE):

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} \quad (1)$$

$$R_z = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Себестоимость} + \text{Управленческие расходы} + \text{Коммерческие расходы}} \quad (4)$$

Однако, по нашему мнению, развитие оценки эффективности деятельности и разработка дополнительных показателей может быть полезна для формирования оценочной базы, из которой каждая организация сможет отобрать необходимые показатели, обеспечивающие мотивацию к достижению целевых параметров эффективности.

Стратегическая эффективность ориентирована на долгосрочную перспективу экономического субъекта, его ожидаемую эффективность, и предполагает, что фактически полученный результат соответствует его запланированным целям. Ряд авторов под стратегической эффективностью понимают умение организации достигать поставленных целей, оптимально используя ресурсы и адаптируясь к изменениям рынка [10]. Отсутствие стратегического подхода и инноваций приводит к отсутствию развития организации, снижению прибыли и потере рыночных позиций. С другой стороны, без обеспечения достаточного уровня эф-

• Рентабельность совокупных активов (RTA):

$$RTA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}} \quad (2)$$

• Рентабельность продаж ($R_{пр}$):

$$R_{пр} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \quad (3)$$

• Рентабельность затрат (R_z):

фективности текущей деятельности, организация не сможет достичь своих стратегических целей.

Для оценки стратегической эффективности предлагаются две группы показателей: финансовые и нефинансовые [10]. Финансовый подход отражает потенциал (возможность) получения организацией доходов при условии следования выбранной стратегии. Нефинансовый подход подразумевает учет индивидуальных особенностей экономического субъекта и осуществляется на основании сбалансированной системы показателей (BSC) [10] и ключевых показателей эффективности (KPI). Эти показатели предполагают необходимость связи между показателями оценки эффективности и общими целями организации. Кроме того, для оценки стратегической эффективности предлагаются следующие методические подходы: сравнительная рейтинговая оценка эффективности деятельности, анализ потенциала экономического

субъекта и анализ эффективности бизнес-экосистемы, в которую он интегрирован [17-18].

Необходимо отметить, что выделение эффективности текущей (процессной) деятельности и стратегической эффективности не всегда является достаточным, так как требует учета реализации проектов. Это обусловлено тем, что функционирование большинства организаций включает не только текущую финансово-хозяйственную деятельность, но и проектную, которая имеет свои особенности и требует отдельного подхода к оценке [18]. Нормативно-правовое регулирование

и методическое обеспечение данного подхода впервые было представлено в Национальном стандарте Российской Федерации «Система менеджмента проектной деятельности» (ГОСТ Р 58184-2018), утвержденном Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в 2018 г. Этот документ включает информацию о содержании проектной деятельности и ее взаимосвязи с текущей (процессной) деятельностью и стратегическими целями организации (рис. 3).

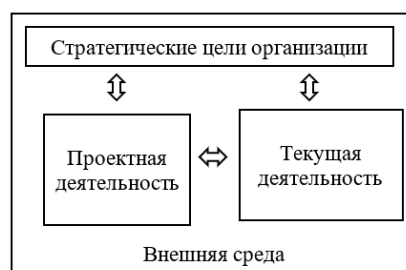


Рис. 3. Взаимосвязь стратегической, текущей и проектной деятельности.

Fig. 3. Interrelation between strategic, current and project activities.

Кроме того, были разработаны и введены в действие несколько других ГОСТов по различным аспектам проектного управления [1]. В том числе, в 2023 г. утвержден Национальный стандарт Российской Федерации «Управление проектами, программами и портфелями проектов. Контексты и основные понятия» (ГОСТ Р ИСО 21500-2023).

Под проектной деятельностью понимается специализированная форма организационной активности, характеризующаяся:

- ориентацией на достижение конкретных целей развития организации;
- созданием уникальных результатов (продуктов, услуг, изменений);
- временным характером выполнения;
- работой в условиях ресурсных ограничений;
- использованием временных командных структур;
- прохождением стандартных фаз жизненного цикла проекта.

Классическим определением проекта является следующее: проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных про-

дуктов или услуг [18]. В настоящее время определение было дополнено и уточнено, в связи с чем предлагается более детализированный вариант:

Проект представляет собой ограниченную во времени целенаправленную деятельность, характеризующуюся последовательностью взаимосвязанных работ, направленных на получение заранее определенного уникального результата при заданных ресурсных ограничениях, с четко определенными целями, календарным планом и бюджетом [3, 18].

В отличие от проектной деятельности текущая (процессная) деятельность представляет собой циклически повторяющиеся операции, осуществляемые в соответствии с установленными регламентами и направленными на поддержание регулярного функционирования организации. Данная деятельность характеризуется: стабильностью и предсказуемостью процессов; производством типовой продукции/услуг; выполнением постоянными структурными подразделениями; ориентацией на операционную эффективность [3] (рис. 4).

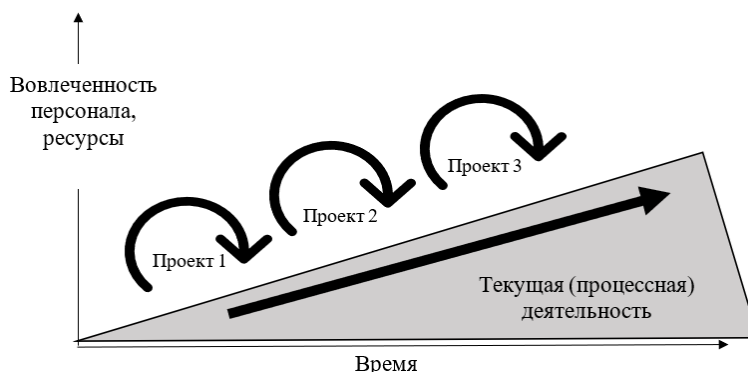


Рис. 4. Текущая (процессная) и проектная деятельность в организации.
Fig. 4. Current (process) and project activities in the organization.

Проект, в отличие от текущей (процессной) деятельности, имеет конкретные даты старта и завершения, свою стоимость и технические задачи, то есть представляет собой совокупность уникальных действий.

Существует несколько объяснений, почему проекты становятся новым способом организации деятельности экономических субъектов. Обсуждаются следующие основные причины: быстрое развитие новых технологий, автоматизация и компьютеризация деятельности, что позволило минимизировать использование человеческих ресурсов на однообразных и повторяющихся операциях и открыло возможности для инновационной проектной деятельности по разработке новых продуктов

и услуг, а также их совершенствованию.

В контексте соотношения текущей (процессной) и проектной деятельности выделяют три вида организаций: проектно-ориентированные (ИТ-компании), с преимущественно текущей (процессной) деятельностью (торговые организации) и смешанные (производственные организации).

С учетом представленной выше информации для комплексного анализа результатов деятельности организации предлагается блок-схема взаимосвязанных подходов к оценке ее эффективности (рис. 5). Данное предложение требует дальнейших исследований, в том числе тестирования в реальной экономической практике.



Рис 5. Блок-схема взаимосвязанных подходов к оценке эффективности организации с учетом проектной деятельности.

Fig. 5. Block diagram of interrelated approaches to assessing the effectiveness of an organization taking into account project activities.

Теоретическая и методологическая база оценки эффективности проектов в России впервые была представлена в Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477). Большое значение оценки проектов на этапе планирования придавал В.Н. Лившиц, который обращал внимание на важность объективного анализа с учетом не только коммерческой, но и общественной эффективности проектов. Лившиц предложил выполнять проектный анализ, направленный на оценку финансовой реализуемости и эффективности инвестиционного проекта. Кроме того, он указывал на ошибки использования некорректных приемов оценки эффективности проектов, в том числе на риск попадания «в ловушки здравого смысла» [8].

Однако, до настоящего времени отсутствует нормативная база для оценки экономической эффективности проектной деятельности, в том числе не определено значение проектов в комплексной оценке эффективности деятельности экономических субъектов. Тем не менее, выполняются научные исследования по разработке комплексного экономического анализа и оценки эффективности реализации проектов, в том числе при поддержке гранта Президента Российской Федерации (№ МД-5315.2022.2) [3].

В 2022 году было выполнено исследование методом фокус-групп с участием бухгалтеров, проектных менеджеров и ученых. Участники выделили четыре основных направления для оценки проектов: стратегическое соответствие целям организации, техническая реализуемость и инновационность, финансово-экономические показатели, а также анализ рисков. Результаты показывают, что современный проектный менеджмент требует комплексного подхода, сочетающего традиционные финансовые методы со стратегической оценкой и инновационным потенциалом. Особое внимание уделяется балансу между экономической целесообразностью и технологическими возможностями реализации проектов. На основании результатов опроса и изучения особенностей проектного менеджмента предложена авторская методика комплексной оценки эффективности реализации проектов [6].

Несмотря на необходимость дальнейших исследований в данной области, на современном этапе наиболее приоритетными показателями оценки эффективности проектов могут быть следующие [3, 8]:

- Чистый дисконтируемый доход (ЧДД):

$$\text{ЧДД} = -K + \sum_{t=1}^{t=T} \frac{R(t) - C(t)}{(1 + E)^t}, \quad (5)$$

где K – изначальные инвестиции;
 $R(t)$ – приток денег ежегодно;
 $C(t)$ – отток денег ежегодно;
 T – продолжительность жизненного цикла;
 E – норма дисконта;
 Условие эффективности: $\text{ЧДД} \geq 0$.

Показатель ЧДД применяется для оценки будущей эффективности инвестиционных проектов, но также может быть использован для оценки эффективности проектной деятельности в организации.

- Срок окупаемости – минимальный промежуток времени, в конце которого ЧДД больше нуля.

Условие эффективности: $T \geq \text{Ток}$,
 где Ток – время окупаемости.

- Отклонение по времени реализации проекта (Т):

$$T = \frac{T_{\Phi}}{T_{\text{н}}} \times 100\%, \quad (6)$$

где T_{Φ} – фактическое время, затраченное на реализацию проекта, чел.-ч;

$T_{\text{н}}$ – нормативная величина времени, необходимая для реализации проекта, чел.-ч.

- Результаты проекта, утвержденные заказчиком (УР):

$$\text{УР} = \frac{K_{py}}{K_{p_{\text{общ}}}} \times 100\%, \quad (7)$$

где K_{py} – количество результатов проекта, утвержденных заказчиком, ед.;

$K_{p_{\text{общ}}}$ – общее количество результатов проекта, ед.

- Выполнение плана стоимости проекта ($K_{\text{сп}}$):

$$K_{\text{сп}} = \frac{C_{\Phi}}{C_{\text{п}}} \times 100\%, \quad (8)$$

где C_{Φ} – фактическая стоимость проекта, тыс. руб.;

$C_{\text{п}}$ – плановая стоимость проекта, тыс. руб.

- Рентабельность проекта ($P_{\text{п}}$):

$$P_{\text{п}} = \frac{\Pi_{\text{п}}}{З_{\text{п}}} \times 100\%, \quad (9)$$

где $\Pi_{\text{п}}$ – прибыль от реализации проекта, тыс. руб.;

$З_{\text{п}}$ – величина затрат на проект, тыс. руб.

Не вызывает сомнения необходимость дальнейшего совершенствования оценки экономической эффективности проектной деятельности.

В соответствии с методологией управления проектами, завершённые проекты оцениваются на основании того, что было выполнено, каким было качество полученного результата, сколько это стоило, и как много времени было на это затрачено. При этом, наиболее часто используется понятие успешности проекта. Например, в соответствии с фундаментальным курсом «Управление проектами», разработанным экспертами Высшей школы экономики, мера успешности проекта определяется путем сопоставления плановых показателей с достигнутыми. Успех проекта характеризуется при помощи четырех критериев [18]:

1. Эффективность проекта (выполнение технического задания проекта, достижение его целей, соответствие утвержденному бюджету).
2. Удовлетворенность клиентов (охват, взаимодействие, техническая поддержка).
3. Успех бизнеса (коммерческий успех, увеличение доли компании на рынке).
4. Достижение долгосрочных целей (разработка новой технологии, создание новой линейки продуктов, формирование нового рынка).

Для дальнейшего развития комплексного экономического анализа и оценки эффективности реализации проектов необходимы совместные уси-

лия экспертов в области бухгалтерского учета, аудита и экономической статистики, а также специалистов в области управления проектами. Итогом данного сотрудничества должна стать интеграция оценки эффективности проектной деятельности в структуру комплексного экономического анализа.

Выводы

Таким образом, эффективность представляет собой интегральный показатель деятельности, являющийся критерием достижения текущих и стратегических целей организации под влиянием внутренних и внешних факторов, включая интересы основных стейкхолдеров.

Эффективность экономического субъекта предполагает сбалансированное взаимодействие текущей (процессной), стратегической и проектной деятельности. Кроме того, проектная деятельность может выступать связующим звеном между эффективностью текущей деятельности и стратегической эффективностью, если в проекты интегрированы стратегические цели организации.

Представленная информация актуализирует необходимость дальнейшего развития оценки эффективности деятельности экономических субъектов, что соответствует поставленным Президентом Российской Федерации задачам в Указе N 145 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации".

Список источников

1. Савицкая Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методические аспекты. Москва, ИНФРА-М, 2022. 291 с.
2. Грузневич Е.С., Щелкунова З.И. Комплексная методика оценки эффективности деятельности коммерческой организации на основе целевого подхода // Вестник ВГТУ. 2017. № 2 (33). С. 123 – 131
3. Ендовицкий Д.А. Комплексный экономический анализ и оценка эффективности реализации проектов // Экономический анализ: теория и практика. 2023. № 7 (538). С. 1224 – 1251.
4. Иванов А.А. Генезис понятия эффективности в свете общественно-экономических трансформаций // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2015. № 4. С. 29 – 37.
5. Лимарева Ю.А. Эволюция категории "эффективность" в экономической науке // Universum: экономика и юриспруденция. 2014. № 4 (5). Доступно: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/1169> (дата обращения: 12.11.2024)
6. Парушина Н.В., Дёминова С.В. Теория и практика оценки эффективности деятельности организаций в системе комплексного экономического анализа // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 19 (274). С. 52 – 56.
7. Рыжкова Т.В. Оценка эффективности деятельности предприятий (история и современность теории и методологии) // Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 51 – 55.
8. Лившиц В.Н. Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992-2013. Москва, ЛЕНАНД, 2013. 640 с.
9. Войтов А.Г. Эффективность труда и хозяйственной деятельности. Методология измерения и оценки. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. 230 с.
10. Пурлик В.М. Управление операционной и стратегической эффективностью бизнеса. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 207 с.

11. Любушин Н.П., Зайцев Д.Е. Комплексная оценка эффективности и потенциала предприятия. Материалы XIII Международной научно-практической конференции «Апрельские научные чтения имени профессора Л.Т. Гиляровской». Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2024. С. 177 – 181.
12. Клейнер Г.Б. Эффективность мезоэкономических систем переходного периода // Проблемы теории и практики управления. 2002. № 6. С. 24 – 30.
13. Гиляровская Л.Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Москва: Изд-во Проспект, 2006. 360 с.
14. Любушин Н.П. Экономический анализ. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 575 с.
15. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия. Москва: ИНФРА-М, 2024. 608 с.
16. Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Москва: ИНФРА-М, 2024. 374 с.
17. Любушин Н.П., Крастелева Е.А. Развитие экосистемного подхода в экономическом анализе субъектов хозяйствования // Современная экономика: проблемы и решения. 2022. № 6 (174). С. 158 – 169.
18. Алешин А.В., Аньшин В.М., Багратиони К.А. Управление проектами: фундаментальный курс. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. 816 с.

References

1. Savitskaya G.V. Analysis of the efficiency and risks of entrepreneurial activity: methodological aspects. Moscow, INFRA-M, 2022. 291 p.
2. Gruznevich E.S., Shchelkunova Z.I. Integrated methodology for assessing the efficiency of a commercial organization based on a target approach. Bulletin of VSTU. 2017. No. 2 (33). P. 123 – 131
3. Endovitsky D.A. Integrated economic analysis and assessment of the efficiency of project implementation. Economic analysis: theory and practice. 2023. No. 7 (538). P. 1224 – 1251.
4. Ivanov A.A. Genesis of the concept of efficiency in the light of socio-economic transformations. Bulletin of Omsk University. Series: Economy. 2015. No. 4. P. 29 – 37.
5. Limareva Yu.A. Evolution of the category "efficiency" in economic science. Universum: economics and jurisprudence. 2014. No. 4 (5). Available: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/1169> (date of access: 12.11.2024)
6. Parushina N.V., Deminova S.V. Theory and practice of assessing the effectiveness of organizations in the system of comprehensive economic analysis. Economic analysis: theory and practice. 2012. No. 19 (274). P. 52 – 56.
7. Ryzhkova T.V. Assessment of the effectiveness of enterprises (history and modernity of theory and methodology). Bulletin of the Catherine Institute. 2013. No. 4 (24). P. 51 – 55.
8. Livshits V.N. Systems analysis of market reforming of the non-stationary economy of Russia: 1992-2013. Moscow, LENAND, 2013. 640 p.
9. Voitov A.G. Labor and business efficiency. Methodology of measurement and evaluation. Moscow: Publishing and trading corporation "Dashkov i K", 2020. 230 p.
10. Purlik V.M. Management of operational and strategic business efficiency. Moscow: Publishing house Yurait, 2020. 207 p.
11. Lyubushin N.P., Zaitsev D.E. Comprehensive assessment of the efficiency and potential of the enterprise. Proceedings of the XIII International scientific and practical conference "April scientific readings named after professor L.T. Gilyarovskaya". Voronezh: VSU Publishing House, 2024. P. 177 – 181.
12. Kleiner G.B. Efficiency of mesoeconomic systems in the transition period. Problems of Management Theory and Practice. 2002. No. 6. P. 24 – 30.
13. Gilyarovskaya L.T. Comprehensive economic analysis of business activity. Moscow: Prospect Publishing House, 2006. 360 p.
14. Lyubushin N.P. Economic analysis. Moscow: UNITY-DANA, 2017. 575 p.
15. Savitskaya G.V. Comprehensive analysis of business activity of the enterprise. Moscow: INFRA-M, 2024. 608 p.
16. Sheremet A.D. Analysis and diagnostics of financial and economic activity of the enterprise. Moscow: INFRA-M, 2024. 374 p.

17. Lyubushin N.P., Krasteleva E.A. Development of the ecosystem approach in the economic analysis of business entities. *Modern Economy: Problems and Solutions*. 2022. No. 6 (174). P. 158 – 169.

18. Aleshin A.V., Anshin V.M., Bagrationi K.A. *Project management: fundamental course*. Moscow: Publishing house of the Higher School of Economics, 2024. 816 p.

Информация об авторе

Зайцев Д.Е., аспирант, Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Университетская пл., 1, zaycev.de@mail.ru

© Зайцев Д.Е., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



¹ Калякина И.М., ² Гарбузова Т.Г., ³ Тихомирова Г.В., ⁴ Виноградова И.В., ⁵ Славин А.М.,

¹ Политехнический институт, филиал Донского государственного
технического университета в г. Таганроге,

² Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова,

³ Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний России,

⁴ Санкт-Петербургский государственный аграрный университет,

⁵ Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

***Роль образования в экономическом развитии: педагогические
аспекты формирования квалифицированных кадров***

Аннотация: настоящая статья посвящена исследованию роли образования в экономическом развитии и рассмотрению педагогических аспектов формирования квалифицированных кадров. Цель исследования заключается в выявлении взаимосвязи между уровнем образовательных систем, качеством подготовки специалистов и показателями экономического роста. В работе проанализирован теоретический и практический опыт в области влияния образования на развитие региональной и национальной экономики, а также представлены результаты собственного социологического исследования, проведенного среди педагогических работников и представителей бизнеса в условном регионе. Полученные данные свидетельствуют о важности внедрения современных образовательных технологий и методов подготовки кадров, ориентированных на формирование компетенций, востребованных в различных сферах экономики. Оценка динамики основных экономических показателей и уровня квалификации выпускников подтверждает наличие тесной положительной корреляции между качеством образования и ростом экономических показателей. Выводы исследования указывают на необходимость системного подхода к совершенствованию образовательных программ и повышению квалификации педагогических кадров для долгосрочного экономического роста.

Ключевые слова: образование, экономическое развитие, квалифицированные кадры, педагогические аспекты, компетенции, формирование профессиональных навыков, инновации в образовании

Для цитирования: Калякина И.М., Гарбузова Т.Г., Тихомирова Г.В., Виноградова И.В., Славин А.М. Роль образования в экономическом развитии: педагогические аспекты формирования квалифицированных кадров // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 387 – 393.

Поступила в редакцию: 24 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 21 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Kalyakina I.M., ² Garbuzova T.G., ³ Tikhomirova G.V., ⁴ Vinogradova I.V., ⁵ Slavin A.M.,
¹ Polytechnic Institute, a branch of the Don State Technical University in Taganrog,
² St. Petersburg State Forestry University named after S.M. Kirov,
³ Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia,
⁴ St. Petersburg State Agrarian University,
⁵ National Research Moscow State University of Civil Engineering

The role of education in economic development: pedagogical aspects of the formation of qualified personnel

Abstract: this article is devoted to the study of the role of education in economic development and the consideration of pedagogical aspects of the formation of qualified personnel. The purpose of the study is to identify the relationship between the level of educational systems, the quality of specialist training and economic growth indicators. The paper analyzes theoretical and practical experience in the field of the influence of education on the development of regional and national economies, and also presents the results of its own sociological research conducted among teachers and business representatives in a conditional region. The data obtained indicate the importance of introducing modern educational technologies and training methods focused on the formation of competencies in demand in various sectors of the economy. An assessment of the dynamics of the main economic indicators and the level of qualifications of graduates confirms the existence of a close positive correlation between the quality of education and the growth of economic indicators. The conclusions of the study indicate the need for a systematic approach to improving educational programs and professional development of teaching staff for long-term economic growth.

Keywords: education, economic development, qualified personnel, pedagogical aspects, competencies, professional skills formation, innovations in education

For citation: Kalyakina I.M., Garbuzova T.G., Tikhomirova G.V., Vinogradova I.V., Slavin A.M. The role of education in economic development: pedagogical aspects of the formation of qualified personnel. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 387 – 393.

The article was submitted: January 24, 2025; Approved after reviewing: March 21, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Вопрос о влиянии образования на экономическое развитие на протяжении длительного времени остаётся актуальным и широко обсуждается в научном сообществе. Большинство исследований подтверждают, что повышение уровня образования населения способствует росту производительности труда и конкурентоспособности регионов и стран на мировом рынке. В то же время эффективная подготовка высококвалифицированных кадров невозможна без учёта педагогических аспектов, поскольку именно методики обучения и качество образовательного процесса напрямую влияют на усвоение знаний и формирование компетенций будущих специалистов. В условиях глобализации и динамичных изменений на рынке труда возрастает необходимость адаптации образовательных программ к требованиям различных отраслей экономики. Подготовка кадров должна учитывать не только предметные знания, но и способность к самообучению, креативному мышлению, командному взаимодействию и эффективной коммуникации в мультикультурной среде. Именно в такой парадигме формируется новая модель образова-

тельного процесса, ориентированного на развитие компетенций, отвечающих потребностям современного рынка [6].

Современные исследования в области экономического роста уделяют значительное внимание человеческому капиталу как ключевому фактору устойчивого развития. Организации, инвестирующие в систематическую подготовку и повышение квалификации персонала, достигают более высокой производительности и демонстрируют более высокую устойчивость к изменениям внешней среды. Теоретические модели экономического роста (в частности, модели эндогенного роста, основанные на исследованиях П. Ромера и Р. Лукаса) указывают на то, что инвестиции в образование оказывают мультипликативный эффект, способствуя развитию технологий и инноваций. В свою очередь, практическая реализация этих положений возможна только при наличии качественных образовательных программ, ориентированных на формирование необходимых компетенций, и достаточного финансирования образовательной сферы со стороны государства и частного сектора [11].

Несмотря на существующие концептуальные модели и эмпирические исследования, остаётся открытым вопрос о том, как оптимально выстроить педагогическую стратегию, позволяющую формировать профессиональные навыки, соответствующие актуальным потребностям экономики. Важным представляется понимание влияния педагогических инноваций и методических подходов на результативность подготовки специалистов. Предпринятое исследование направлено на детальный анализ этих факторов и выявление механизмов их взаимодействия, что позволит выработать практические рекомендации по совершенствованию образовательных практик в интересах экономического роста [8].

Материалы и методы исследований

Анализ статистических данных опирался на открытые источники регионального управления статистики, а также на отчёты Министерства образования и Министерства экономического развития по итогам 2020–2024 годов. В процессе анализа особое внимание уделялось динамике валового регионального продукта, уровню занятости, средней заработной плате, количеству выпускников профессиональных образовательных программ и результатам их трудоустройства. Дополнительная информация о квалификационном уровне специалистов была получена из ежегодных отчётов центров занятости и кадровых агентств, что позволило проследить изменение спроса на специалистов различного профиля.

Социологический опрос проводился среди педагогических работников учреждений среднего профессионального и высшего образования, а также руководителей и топ-менеджеров компаний из сферы услуг, промышленности и IT-сектора. Всего в опросе принял участие 201 респондент. Цель опроса заключалась в выявлении мнений о значимости различных методик и форм обучения, о готовности выпускников к практической деятельности, а также о востребованных на рынке компетенциях. Опрос проводился в онлайн-формате, что позволило охватить широкий круг

респондентов и минимизировать временные затраты. Респондентам предлагалось оценить, в частности, насколько современные образовательные программы соответствуют реальным потребностям экономики и в какой степени развитие педагогических инноваций отражается на качестве подготовки. Результаты анкетирования обрабатывались с использованием статистических методов описательной статистики и корреляционного анализа, что позволило установить возможные взаимосвязи между оценками педагогов, представителей бизнеса и объективными данными о трудоустройстве выпускников [2].

Сравнительный анализ проводился на основе сопоставления показателей экономического развития условного региона с уровнем квалификации и показателями занятости выпускников местных учебных заведений в период с 2020 по 2024 год. В качестве основных индикаторов были выбраны динамика валового регионального продукта (ВРП), уровень безработицы и средняя заработная плата, что позволило выявить, как менялись эти показатели на фоне введения новых образовательных стандартов и развития сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями и бизнесом. Для объективизации результатов были учтены такие факторы, как общие экономические условия, особенности производственной структуры региона и масштабы миграции квалифицированных кадров в другие регионы или страны [5].

Результаты и обсуждения

Результаты статистического анализа свидетельствуют о положительной корреляции между повышением уровня образования в регионе и ростом экономических показателей. Для иллюстрации используется сводная информация по основным макроэкономическим показателям и уровню квалификации кадров за период 2020–2024 годов. Ниже приведена обобщённая табличная форма данных, отражающих динамику экономического развития условного региона и показатели образовательной сферы.

Таблица 1

Основные показатели, характеризующие развитие экономики и уровень образования в регионе (2020–2024 гг.).

Table 1

Key indicators characterizing economic development and the level of education in the region (2020–2024).

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
ВРП (млрд руб.)	950	1010	1080	1150	1240
Уровень безработицы (%)	6,5	6,2	5,8	5,3	4,7
Средняя заработная плата (тыс. руб.)	42	45	48	52	57
Доля выпускников с высшим образованием (%)	28	30	32	34	36
Доля выпускников со средним проф. образованием (%)	24	25	26	27	28

Данные показывают, что за указанный период в регионе наблюдался устойчивый рост валового регионального продукта и средней заработной платы при одновременном снижении уровня безработицы. Также наблюдалось постепенное увеличение доли выпускников с высшим и средним профессиональным образованием. Хотя косвенный характер данных не позволяет говорить о причинно-следственной связи, тенденции указывают на наличие взаимовлияния между уровнем образования и экономическими показателями [2].

Дополнительно для более детальной оценки степени влияния качества образования на экономику были изучены показатели трудоустройства выпускников и их распределение по секторам экономики. Результаты анализа показали, что наибольший спрос на квалифицированных специалистов наблюдается в IT-секторе, промышленном производстве и сфере услуг. В то же время в сельскохозяйственном секторе сохраняется некоторый дефицит кадров, что может указывать на несбалансированность образовательных программ и потребностей экономики. В ходе исследования удалось установить, что выпускники профильных образовательных программ, имеющих тесные связи с работодателями, демонстрируют более высокие показатели трудоустройства в течение первого года после окончания учёбы [6].

Важную роль в формировании компетенций выпускников играет педагогическая составляющая, которая во многом определяет их профессиональную готовность. Для анализа этого фактора был проведён опрос, ориентированный на преподавателей и работодателей, с целью выяснить, насколько актуальные педагогические методики соответствуют требованиям рынка труда. Средний стаж педагогических работников, участвовавших в опросе, составил 14,2 года, а средний стаж работы респондентов со стороны бизнеса на руководящих должностях превысил 9 лет. Предложенные вопросы касались удовлетворённости качеством подготовки выпускников, востребованности инновационных педагогических технологий и механизмов взаимодействия учебных заведений и организаций.

Сводные результаты ответов респондентов представлены в следующей таблице. В качестве показателей рассмотрены степень удовлетворённости подготовкой выпускников (по условной шкале от 1 до 5), оценка важности внедрения инноваций в образовательный процесс (в процентах) и оценка эффективности сотрудничества между учебными заведениями и бизнесом (также в процентах) [1].

Таблица 2

Оценка качества подготовки выпускников и внедрения педагогических инноваций (результаты опроса).

Table 2

Assessment of the quality of graduate training and the implementation of pedagogical innovations (survey results).

Группа респондентов	Средняя оценка подготовки (1–5)	Важность инноваций (%)	Эффективность сотрудничества (%)
Педагогические работники	3,8	76	52
Руководители и топ-менеджеры	3,4	83	46

Согласно результатам опроса, педагоги в среднем оценивают уровень подготовки выпускников несколько выше, чем представители бизнеса, что может быть связано как с разницей во взглядах на критерии оценки, так и с более широким пониманием учебных задач у преподавателей. Оба типа респондентов сходятся во мнении о высокой важности внедрения инноваций в образовательный процесс. Чаще всего упоминалась необходимость расширения проектной деятельности, применения электронных платформ, развития дистанционных форматов обучения и применения метода кейсов. Респонденты значительно ниже оценивают эффективность сотрудничества учебных заведений с бизнесом, что в большинстве случаев объясняется недостаточной информированностью сторон о возможностях совместной работы и дефицитом комплексных механизмов партнёрства.

В рамках исследования особое внимание было уделено развитию «мягких навыков» (soft skills) и их роли в повышении конкурентоспособности выпускников. Большинство участников опроса указали на потребность в специалистах, обладающих коммуникативными навыками, способностью к критическому мышлению и умением работать в команде. Наблюдалась тенденция к тому, что образовательные программы, активно внедряющие проектные формы обучения и бизнес-симуляции, демонстрируют лучшие результаты в плане адаптации выпускников к требованиям современного рынка [10].

С целью выяснения степени взаимозависимости между внедрением инновационных педагогических технологий и экономическим эффектом, выраженным в повышении заработной платы выпускников, был проведён корреляционный анализ.

Предварительно были отобраны данные о количестве часов в учебных программах, отведённых на практико-ориентированные задания и проекты, а также средняя заработная плата выпускников, трудоустроившихся по специальности через год после окончания обучения. Коэффициент корреляции Пирсона между указанными показателями составил 0,62, что указывает на умеренную положительную взаимосвязь. Хотя этого недостаточно для однозначных выводов о причинно-следственной связи, результаты подтверждают предположение о том, что модернизация педагогического процесса может положительно влиять на уровень будущих доходов выпускников и, следовательно, косвенно способствовать экономическому росту региона [4].

Дополнительные качественные данные были получены в результате интервью с руководителями крупных промышленных предприятий, которые отметили, что новые образовательные модели, предполагающие более глубокую интеграцию с производством, способствуют сокращению времени адаптации новых сотрудников. Это, в свою очередь, ведёт к снижению затрат на дополнительную подготовку и повышает эффективность производства. При этом ключевым фактором остаётся компетентность преподавателей, их способность своевременно внедрять в учебный процесс актуальные технологические достижения и научные подходы. Нехватка квалифицированных преподавателей с реальным опытом практической работы нередко замедляет развитие образовательных программ, в результате чего выпускники не всегда обладают необходимыми прикладными знаниями и навыками [8].

В ходе исследования также оценивалось влияние региональных программ поддержки образования на ситуацию с подготовкой кадров. Были учтены показатели финансирования образовательных учреждений, грантовая поддержка инновационных проектов в сфере преподавания и степень участия региона в федеральных программах, направленных на модернизацию учебной инфраструктуры. Собранные данные показали, что дополнительные вложения в материально-техническую базу учебных заведений и повышение квалификации педагогов положительно влияют на качество подготовки, хотя эффект не всегда проявляется сразу. В некоторых случаях проекты по обновлению оборудования и переподготовке педагогов занимают до двух-трёх лет, что требует долгосрочного планирования со стороны региональных властей и федеральных структур [11].

Важно отметить, что социально-экономические особенности исследуемого региона, такие как

промышленная специализация и уровень урбанизации, влияют на востребованность тех или иных компетенций. Так, в высокотехнологичных отраслях наблюдается значительный спрос на специалистов, обладающих знаниями в области программирования, робототехники, систем управления и анализа данных. Педагогические программы, ориентированные на эти направления, часто сталкиваются с трудностями при привлечении специалистов-практиков в качестве преподавателей. Тем не менее, успешные примеры взаимодействия отдельных вузов и профильных предприятий показывают, что при целенаправленной работе по созданию совместных учебных центров и реализации программ дуального обучения можно добиться ощутимого повышения квалификации выпускников [2].

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что образование, ориентированное на потребности реального сектора экономики и внедряющее инновационные педагогические практики, способно ускорять экономический рост и формировать конкурентоспособные кадры. Однако эффективность таких мер сильно зависит от степени взаимодействия образовательных учреждений и бизнеса, качества подготовки педагогов, а также координации действий со стороны региональных властей.

Выводы

Проведённое исследование выявило тесную положительную взаимосвязь между уровнем образования в регионе и ключевыми экономическими показателями, такими как валовой региональный продукт, уровень занятости и средняя заработная плата. Анализ статистических данных, результаты социологического опроса и сравнение педагогических методик показывают, что формирование квалифицированных кадров напрямую зависит не только от содержательной части образовательных программ, но и от способов организации учебного процесса, а также от масштабов участия работодателей в подготовке специалистов. Педагогические инновации, ориентированные на развитие практических навыков и «гибких» навыков, в значительной степени способствуют повышению конкурентоспособности выпускников на рынке труда и увеличению их потенциальных доходов.

Исследование подтвердило, что высокое качество подготовки кадров невозможно без соответствующей подготовки самих педагогов. Сочетание теоретических основ и практико-ориентированного подхода формирует более глубокое понимание профессиональных задач, что особенно важно для быстро развивающихся отраслей экономики. При этом необходима коорди-

нация усилий образовательных учреждений, бизнеса и органов власти, которая должна включать в себя совершенствование учебной инфраструктуры, внедрение передовых образовательных методик, а также создание условий для привлечения и удержания квалифицированных преподавателей, имеющих практический опыт работы по специальности.

Таким образом, результаты проведённого исследования позволяют сделать вывод, что дальнейшее развитие образования как фактора экономического роста требует системного подхода, сочетающего педагогические инновации, целевое финансирование и тесное партнёрство с реальным

сектором экономики. Продолжение научных изысканий в этом направлении может быть связано с более детальным изучением эффектов долгосрочной модернизации образовательной системы, а также с разработкой методических рекомендаций для повышения эффективности взаимодействия учебных заведений и работодателей. Достижение сбалансированного развития возможно только при условии формирования критической массы квалифицированных специалистов, способных генерировать инновационные решения и вносить вклад в дальнейший экономический рост региона и страны в целом.

Список источников

1. Аманов М.Э. и др. Педагогические аспекты развития современного образования в рамках информатизации образования // Актуальные аспекты развития науки и общества в эпоху цифровой трансформации. 2022. С. 25 – 34.
2. Беликов В.А. и др. Цифровизация управления профессиональным образованием в современных социально-экономических условиях // Инновационное развитие профессионального образования. 2022. № 3 (35). С. 56 – 65.
3. Бермус А.Г. Актуальные проблемы педагогического образования в эпоху цифровой трансформации: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 1. С. 1 – 10.
4. Володина О.В. Сущность инновационных процессов в условиях интеллектуализации образования // Казанский педагогический журнал. 2022. № 4 (153). С. 19 – 26.
5. Гарбузова Т.Г. и др. Перспективы экономического роста: педагогические подходы к освещению данного направления в вузах // Московский экономический журнал. 2024. Т. 9. № 3. С. 301.
6. Мамадризохонов А.А. Роль образования в обеспечении устойчивого развития // Известия Национальной Академии наук Кыргызской Республики. 2023. № 7. С. 238 – 242.
7. Осипова С.И., Гафурова Н.В. Опережение как стратегия современного образования // Современное педагогическое образование. 2022. № 9. С. 77 – 82.
8. Панышин А.И. К вопросу о педагогических аспектах цифровизации образования // Педагогическая наука в современном образовательном пространстве: теоретические и практические исследования (к 135-летию выдающегося отечественного педагога АС Макаренко). 2023. С. 271 – 276.
9. Филатов В.В. и др. Социально-экономические аспекты парадигм образования, возможностей выбора и наилучшего их применения в постиндустриальном обществе // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. № 3. С. 56 – 67.
10. Храпов С.А. Когнитивные риски цифровизации образования в контексте задач устойчивого развития // Сборник материалов Всероссийской конференции с международным участием. Астрахань: ИП Сорокин Роман Васильевич. 2022. С. 84 – 92.
11. Шишов С.Е., Кальней В.А., Ряхимова Е.Г. Будущее образования для глобальных социальных изменений // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2024. № 1 (41). С. 217 – 227.

References

1. Amanov M.E. et al. Pedagogical aspects of the development of modern education in the framework of informatization of education. Actual aspects of the development of science and society in the era of digital transformation. 2022. P. 25 – 34.
2. Belikov V.A. et al. Digitalization of professional education management in modern socio-economic conditions. Innovative development of professional education. 2022. No. 3 (35). P. 56 – 65.
3. Bermus A.G. Actual problems of pedagogical education in the era of digital transformation: a theoretical review. Pedagogy. Issues of theory and practice. 2022. Vol. 7. No. 1. P. 1 – 10.
4. Volodina O.V. The essence of innovative processes in the context of the intellectualization of education. Kazan Pedagogical Journal. 2022. No. 4 (153). P. 19 – 26.

5. Garbuzova T.G. et al. Prospects for economic growth: pedagogical approaches to covering this area in universities. *Moscow Economic Journal*. 2024. Vol. 9. No. 3. P. 301.
6. Mamadrizokhonov A.A. The role of education in ensuring sustainable development. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic*. 2023. No. 7. P. 238 – 242.
7. Osipova S.I., Gafurova N.V. Ahead of the curve as a strategy for modern education. *Modern pedagogical education*. 2022. No. 9. P. 77 – 82.
8. Panshin A.I. On the issue of pedagogical aspects of digitalization of education. *Pedagogical science in the modern educational space: theoretical and practical research (on the 135th anniversary of the outstanding Russian teacher A.S. Makarenko)*. 2023. P. 271 – 276.
9. Filatov V.V. et al. Socio-economic aspects of educational paradigms, possibilities of choice and their best application in a post-industrial society. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2023. No. 3. P. 56 – 67.
10. Khrapov S.A. Cognitive risks of digitalization of education in the context of sustainable development tasks. *Collection of materials of the All-Russian conference with international participation*. Astrakhan: IP Sorokin Roman Vasilievich. 2022. P. 84 – 92.
11. Shishov S.E., Kalney V.A., Ryakhimova E.G. The Future of Education for Global Social Change. *Economic and Social-Humanitarian Research*. 2024. No. 1 (41). P. 217 – 227.

Информация об авторах

Калякина И.М., кандидат экономических наук, доцент, Политехнический институт, филиал Донского государственного технического университета в г. Таганроге

Гарбузова Т.Г., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова

Тихомирова Г.В., кандидат исторических наук, доцент, Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний России, galikt@mail

Виноградова И.В., старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, г. Пушкин, Петербургское шоссе, 2, vino-grand@mail.ru

Славин А.М., кандидат технических наук, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

© Калякина И.М., Гарбузова Т.Г., Тихомирова Г.В., Виноградова И.В., Славин А.М., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.012



¹ Романов Г.К.,

¹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Современные проблемы реализации реставрационной деятельности: фактор экономической безопасности

Аннотация: в статье анализируется реставрационная деятельность с точки зрения экономической безопасности, выделяя проблемы коррупции, неэффективного финансирования и низкого качества работ. Рассматривается влияние реставрации на экономику, включая создание рабочих мест и развитие туризма. Автор предлагает внедрение цифровых технологий, таких как блокчейн и BIM, для повышения прозрачности и контроля. Особое внимание автор уделяет вопросам особенностей противодействия коррупции в сфере реставрационной деятельности. Следует отметить, что особенности организации системы государственных закупок при распределении проектов накладывают свои особенности на разработку комплекса мер по противодействию. К подобным особенностям следует отнести необходимость оценки отхода от заявленной технологии реставрации и отклонения от проектных решений. Также следует отметить, что экономическая оценка проведения работ по сохранности объекта культурного наследия имеет ряд показателей, утвержденных нормативно-правовыми актами, которые подрядчик обязан соблюдать при проведении реставрационных работ.

Ключевые слова: реставрация, экономическая безопасность, объекты культурного наследия, коррупция, цифровые технологии, блокчейн, BIM, финансирование, государственный контроль

Для цитирования: Романов Г.К. Современные проблемы реализации реставрационной деятельности: фактор экономической безопасности // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 394 – 400.

Поступила в редакцию: 24 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 21 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Romanov G.K.,

¹ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Modern problems of the implementation of restoration activities: a factor of economic security

Abstract: the article analyzes restoration activities from the point of view of economic security, highlighting the problems of corruption, inefficient financing and poor quality of work. The impact of restoration on the economy, including job creation and tourism development, is considered. The author suggests the introduction of digital technologies such as blockchain and BIM to increase transparency and control. The author pays special attention to the specifics of combating corruption in the field of restoration activities. It should be noted that the specifics of the organization of the public procurement system in the allocation of projects impose their own characteristics on the development of a set of counteraction measures. Such features include the need to assess the departure from the stated restoration technology and deviations from design solutions. It should also be noted that the economic assessment of the work on the preservation of the cultural heritage site has a number of indicators approved by regulatory legal acts, which the contractor must comply with during the restoration work.

Keywords: restoration, economic security, cultural heritage sites, corruption, digital technologies, blockchain, BIM, funding, government oversight

For citation: Romanov G.K. Modern problems of the implementation of restoration activities: a factor of economic security. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 394 – 400.

The article was submitted: January 24, 2025; Approved after reviewing: March 21, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях современных вызовов и угроз необходимость сохранения и восстановления культурного и исторического наследия является первостепенной задачей для социокультурного развития и укрепления национальной идентичности российского общества.

Сфера реставрационных услуг представляет собой важную часть национальной экономики Российской Федерации, вследствие чего возникает ряд специфических проблем, связанных с тем, что реставрационная отрасль в современной экономической среде не выделена в отдельное направление. Кроме того, реставрационные услуги требуют совершенствования в направлении нормативно-правового регулирования, системы контроля за исполнением различных работ как на ранних стадиях (проектировании), так и на более поздних, высококвалифицированного кадрового обеспечения, внедрения инновационных технологий, материально-технического и технологического обеспечения. Остаются нерешенными вопросы, связанные с обеспечением экономической безопасности хозяйствующего субъекта, осуществляющего деятельность в сфере реставрационных услуг.

Материалы и методы исследований

В экономическом аспекте, когда затрагиваются вопросы о ценности культурного наследия, необходимо учитывать не только его рыночную или коммерческую стоимость, но и воздействие на различные сферы общественной жизни. По мнению американского эксперта Д. Рипкема, объекты культурного наследия сами по себе обладают лишь минимальной экономической ценностью. Тем не менее, сохранение культурного наследия оказывает существенное воздействие на национальную экономику по следующим направлениям [1]:

1. Создание новых рабочих мест. Реставрационные проекты требуют участия разнообразных специалистов, что способствует созданию новых рабочих мест и приносит доход хозяйствующим субъектам.

2. Восстановление центров городов. Введение объектов культурного наследия в хозяйственный оборот способствует восстановлению и оживлению центральных районов городов.

3. Рост стоимости недвижимости. Сохранение культурного наследия повышает стоимость

недвижимости, что в итоге наполняет местные бюджеты за счет налога на имущество.

4. Развитие малого бизнеса. Сохранение культурного наследия создает благоприятную почву для развития малых предприятий, способствуя разнообразию экономической активности.

5. Развитие туризма, связанного с культурным наследием: Реставрация и сохранение культурных объектов стимулируют туризм, что способствует росту экономики через увеличение туристического потока.

Это особенно актуально в контексте сравнения с новым строительством, так как работы по сохранению культурного наследия требуют больше труда и внимания к деталям. В этом случае, пропорции труда и материалов смещаются в сторону трудозатрат (60-70% к 40-30%). Привлекаемые к ремонтно-реставрационным работам трудовые ресурсы чаще всего местные, что не только обогащает социальный капитал, но и способствует развитию профессиональных навыков внутри сообществ.

Использование преимущественно местных трудовых ресурсов в реставрационных проектах создает дополнительные возможности для развития региональных профессиональных сообществ и повышения социального капитала. Однако этот процесс сопровождается рядом рисков и вызовов, связанных с каждым этапом работы с объектами культурного наследия. Рассмотрим авторскую интерпретацию схемы работы с объектами культурного наследия (ОКН), которая наглядно демонстрирует ключевые этапы, а также возможные угрозы и особенности, влияющие на ход реставрационных работ:

1. Начальный этап:

- использование административного ресурса;
- коррупционная составляющая для выигрыша тендера;

2. Проект:

- разработка «сырого» проекта, в котором проектно-сметная документация не позволяет полноценно выполнить физические работы;

3. Тендер на реставрацию:

- выигрыш тендера «своими» компаниями за процент от суммы;
- использование подставных фирм-генподрядчиков;

4. Получение аванса и банкротство:

- получение авансовых платежей;
- возможное преднамеренное банкротство для ухода от обязательств;

5. Проведение работ:

- использование некачественных материалов;
- привлечение низкоквалифицированной рабочей силы;
- обналичивание денежных средств;
- мошенничество с субподрядчиками;
- завышение объемов выполненных работ;
- отход от технологий и нарушение проектных решений;

- запрос на увеличение сметы под предлогом необходимости доработки проекта.

6. Сдача объекта:

- объект формально сдан, но реальное качество работ неудовлетворительное.

7. Гарантийные обязательства:

- обнаружение дефектов из-за низкого качества работ.

8. Банкротство генподрядчика:

- генподрядчик уходит в банкротство, чтобы избежать ответственности и выполнения гарантийных обязательств.

В реставрационной сфере неоднократно поднимаются вопросы о коррупционной составляющей для выигрыша тендера, которая подразумевает под собой дачу взятки конкретному лицу, взамен на получение работ по проектированию объекта. На этапе «проект – тендер на реставрацию» появляются первичные угрозы как для ОКН, так и для подрядной организации, которая в последствии, при условии, что выиграет тендер, возьмется за ремонтно-реставрационные работы.

Вследствие того, что проект был по каким-либо причинам составлен не верно (возможно на это повлияло то, что компания, занимающаяся проектно-сметной документацией, получила тендер коррупционным путем или использовала административный ресурс, работы по проектированию выполнил низкоквалифицированный сотрудник), подрядчику придется проверять как сам проект, так и сметную документацию для того, чтобы оценить возможность выполнения проекта.

Результаты и обсуждения

Практика деятельности правоохранительных органов в области экономической преступности показывает, что на следующем этапе, когда разыгрывается тендер на проведение реставрационных работ, также возможно использование коррупционных механизмов, одним из вариантов которого является получение тендера через

подставные фирмы, создающие иллюзию конкуренции [8].

В случае, если на предыдущих этапах не было допущено нюансов, проектно-сметная документация была сделана удовлетворительно, тендер на реставрацию выиграла компания в рамках конкурентной борьбы и получив аванс, компания приступила к выполнению реставрационных работ. На данном этапе могут возникнуть следующие проблемы:

1. Использование низкокачественных материалов. Данное явление связано с тем, что маржу между качественным материалом и низкокачественным подрядчик кладет себе в карман.

2. Низкоквалифицированная рабочая сила. Нанимая людей без специализированного образования в реставрационной отрасли или работников, имеющих опыт в строительстве, но без опыта в реставрации, а так нанимая рабочих из ближнего зарубежья, в большинстве случаев не имеющих даже законных оснований нахождения в РФ, подрядчик значительно экономит на затратах оплаты труда рабочим. Большинство из этих рабочих/сотрудников даже не устроены официально, соответственно уплата налогов и страховых взносов просто не выполняется.

3. Обналичивание денежных средств. Данные действия осуществляются для того, чтобы заплатить заработную плату и как сказано выше избежать уплаты налогов и страховых взносов. Также с помощью обналичивания возможно хищение части аванса, что часто приводит к таким проблемам как: использование низкокачественных материалов, завышение объемов, отход от технологий, нарушение проектных решений и т.д.

4. Обман субподрядчиков. Заключается в том, что генподрядчик не способен выполнить весь комплекс работ, для этого привлекают субподрядчиков. В деятельности правоохранительных органов в сфере экономической преступности, достаточно рядовым является преступление, где субподрядчик, выполнив работы, делегированные ему, не получает оплату. Генподрядчик сдает выполненные работы или объект в целом, деньги поступают на расчетные счета, но так и не доходят до субподрядных организаций.

5. Завышение объемов. Данный аспект возникает как преднамеренно (получение сверх указанной суммы в договоре), так и в следствии других аспектов (обналичивание денежных средств и т.д.). Однако, в большинстве случаев подобная проблема возникает по вине проектировщика. Большинство работ не указано в документах. Для того чтобы выполнить определенные работы, нужно провести подготови-

тельные (демонтаж, уборка и т.д.), но подготовительные работы не задокументированы. Из этого следует, что подрядчик вынужден выполнять работу бесплатно.

6. Отход от технологии. Правонарушение, связанное с выполнением ремонтно-реставрационных работ низкоквалифицированной рабочей силой.

7. Нарушение проектных решений возможно в следствии плохо составленной проектно-сметной документации или использования низкокачественных материалов. То есть данный аспект проявляется может проявиться как по вине подрядчика, так и по вине проектировщика.

8. Запрос на увеличение сметы по причине недоработанности проекта. Стоит отметить, что данное явление чаще всего возникает в условиях проведения ремонтно-реставрационных работ. Помимо факторов, рассмотренных выше, также на данный аспект могут влиять внешние факторы, например увеличение стоимости материала, дефицит материала и т.д.

Стоит также упомянуть то, что в сфере ремонтно-реставрационной деятельности достаточно популярной нормой является выплата заработной платы рабочим наличными денежными средствами. Именно такой подход к расчетам по заработной плате привлекает особое внимание правоохранительных органов, так как может быть основой для незаконного сокращения налоговых платежей, страховых взносов. Чаще всего такие работодатели выплачивают МРОТ своим сотрудникам, а оставшуюся часть заработной платы наличными денежными средствами.

В ходе анализа схемы работы с объектами культурного наследия выявлен ряд критических аспектов. На начальных этапах процесса, связанных с проектированием и тендерной подготовкой, существуют потенциальные риски коррупции и несоответствия проектно-сметной документации стандартам. Эти моменты могут влиять на честность конкурсных процедур и качество предоставляемых услуг.

На более поздних этапах, включая тендер на проведение реставрационных работ и сами работы, выявлены проблемы, такие как возможное обналичивание средств, использование низкоквалифицированной рабочей силы, обман субподрядчиков и нарушение технологических процессов. Эти факторы могут существенно повлиять на качество и аутентичность ремонтно-реставрационных работ.

В целом, проведенный анализ подчеркивает критическую необходимость строгого контроля и прозрачности на всех этапах реставрационных

проектов. Эффективные меры по предотвращению коррупции, тщательный мониторинг качества материалов и работ, а также строгое соблюдение законодательства являются фундаментальными элементами для обеспечения экономической безопасности отрасли в целом.

Для решения вышеуказанных проблем необходимо коренное изменение системы работы с объектами культурного наследия. Именно системность должна быть основой проведения изменений, так как важную роль играют не только сами ремонтно-реставрационные работы, а также и поддержка реставрационных проектов, оплата выполнения работ и многие другие аспекты деятельности административного характера.

На сегодняшний день в Российской Федерации существуют различные механизмы поддержки реставрационных проектов, но они пока что недостаточно развиты. Во многом это связано со значительными изменениями, которые принесли цифровые технологии, позволяющие решить большинство вопросов, связанных с экономической оценкой, проектированием и составлением проектно-сметной документацией, которая выступает как основа всех ремонтно-реставрационных работ.

Проведем анализ существующих механизмов поддержки реставрационных проектов [9]:

1. Прямое финансирование государством объектов культурного значения. В данном случае с помощью информационного ресурса «ЕИС» в сфере закупок», который регламентируется 44 Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 и 223 Федеральным законом «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» государство разыгрывает так называемый тендер, после чего спонсирует фирму, которая выиграла этот тендер [5]. Данный механизм подвергнут жестким бюрократическим рамкам. Вследствие чего и появляется один из аргументов системы откатов, который позволяет выигрывать тендер, осуществить ускорение взаимоотношений в сфере документации [4].

2. Льготное кредитование. Запуск программы льготного кредитования проектов по сохранению объектов культурного наследия состоялся 11 ноября 2024 года распоряжением №3222-р. Данное решение позволит в ближайшие годы защитить и восстановить множество объектов культурного наследия, находящихся в настоящее время в неудовлетворительном состоянии. Программой предусмотрена возможность дополнительного снижения процентной ставки за счет средств реги-

ональных и местных бюджетов. По окончании реставрационных работ исторические здания перейдут в собственность инвесторов при условии соблюдения ими обязательств по сохранению объектов культурного наследия [2].

3. Частные фонды и инвесторы. За счет средств фонда или инвестора, реставрируется объект культурного наследия, чаще всего регионального или муниципального значения.

После анализа существующих механизмов поддержки реставрационных проектов возникает очевидный вопрос о том, как сделать схему финансирования максимально прозрачной и честной, т.е. избегая всевозможных коррупционных составляющих, обналаживания денежных средств и других махинаций с денежными средствами. В первую очередь, стоит понять, что именно коррупционная составляющая является основной причиной обналаживания денежных средств, что в дальнейшем может породить втягивание организации в совершение экономического преступления. Средства наличные нужны для оплаты заработной платы сотрудникам, ведь тогда организация сокращает затраты на уплату налогов и страховых взносов. Также в реставрационной отрасли согласно статье 149 Налогового кодекса Российской Федерации (пункт 2, подпункт 15), операции по выполнению, передаче и реализации работ, связанных с реставрацией объектов культурного наследия, а также культовых сооружений, находящихся в ведении религиозных организаций, освобождаются от налогообложения НДС [3]. То есть внимание органов налогового контроля существенно снижается и выявить обналаживание денежных средств почти невозможно.

В связи с вышеуказанной проблемой необходимо применить новое, инновационное решение, а именно использование цифрового рубля. Блокчейн технология сделает все финансовые операции абсолютно прозрачными и неизменными. Цифровой рубль позволит [6]:

1. Провести мониторинг всех транзакций (начиная от финансирования и заканчивая закупкой материала), так как все операции автоматически будут попадать в реестр.

2. Обеспечить полную прозрачность для госорганов, СМИ и общества.

3. Исключить подделки документов, коррупционную составляющую и нецелевой расход средств.

Если рассматривать зарубежный опыт, то, например, в Эстонии уже практикуется использование технологии блокчейн в сфере государственных закупок, в том числе включая сферу строи-

тельства и реставрации. Это существенно позволило снизить уровень коррупции в стране.

Касаемо работ по проектированию и созданию проектно-сметной документации, где возникает больше всего проблем, которые влекут за собой перерасход бюджета реализации проекта, использование некачественных материалов и т.д. стоит рассмотреть такое направление как BIM (Building Information Modeling) технологии относительно реставрации. Это метод по цифровому моделированию зданий, которая позволяет просчитать не только технические, но и экономические характеристики проекта. Это существенно упрощает работу, а именно [7]:

1. В цифровой модели указаны все особенности объекта культурного наследия

2. В модель загружаются данные о повреждениях, материалах, несущих конструкциях.

3. Позволяет просчитать сценарии реставрации, избежать ошибок в проектировании.

4. Обеспечивает полную прозрачность – контролирующие органы могут отслеживать ход работ онлайн.

Также можно отметить опыт Elizabeth Tower («Биг-Бен») в Великобритании, который был отреставрирован с помощью применения BIM технологий, снизив затраты и предотвратив ошибки при проектировании. Также можно упомянуть Notre-Dame de Paris (Собор Парижской Богоматери) во Франции, который был восстановлен после пожара 15 апреля 2021 года.

Применительно к Российской Федерации для использования BIM технологий нужно также техническое и кадровое обеспечение. В условиях современных реалий разработка отечественного программного обеспечения не должно вызывать много трудностей, в частности разработка нужна из-за санкционного давления, а вот кадровое обеспечение вызывает большой вопрос.

Выводы

На сегодняшний день квалификационный состав кадров в реставрационной отрасли вызывает вопросы, так как в большинстве случаев это выходцы из строительной сферы. Безусловно, строительство и реставрация тесно связаны, но между данными видами деятельности существует значительное количество отличий, в том числе экономический механизм реализации работ. Для реставрационной отрасли требуются специфические, узконаправленные знания в сфере истории, технологии строительства (прошлых лет) и многие другие нюансы, без которых подлинно просто не восстановить объект культурного наследия. Касательно BIM технологий, нужно создавать отдельную ака-

демическую специальность применительно к реставрации и обучать молодых специалистов [10]. На сегодняшний день предприятия реставрационной отрасли страдают от естественного оттока кадров.

В заключении следует еще раз подчеркнуть важность реставрационной отрасли, как для экономики государства, так и для социокультурного

развития и укрепления национальной идентичности российского общества. Реставрацию необходимо выделить в отдельное экономическое направление и отделить от строительства, наделив стратегической важностью сохранения культурного наследия.

Список источников

1. Rypkema D. Heritage Conservation and the Local Economy // Global Urban Development Magazine. 2008. Vol. 4 (1) URL: <https://www.globalurban.org/GUDMag08Vol4Iss1/Rypkema0PDF.pdf> (дата обращения: 05.12.2024)
2. Правительство запускает программу льготного кредитования проектов по сохранению объектов культурного наследия // КонсультантПлюс URL: <https://www.consultant.ru/legalnews/26999/> (дата обращения: 03.12.2024)
3. Новикова К.В. Актуальные проблемы методологии налогообложения НДС: новое в 2020 году // Вестник ИЭАУ. 2020. № 27. С. 8.
4. Истомина А.А. Контрактная система в сфере закупок // Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее: сборник научных статей 3-й Всероссийской научной конференции, Курск, 15–16 октября 2020 года. Курск: Юго-Западный государственный университет. 2020. Т. 2. С. 192 – 195.
5. Цуцкарева А.А. Государственные закупки и заказы: некоторые проблемы, возникающие между заказчиками и поставщиками // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 7-2. С. 149 – 152.
6. Цифровой рубль // Банк России. URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/> (дата обращения: 01.12.2024)
7. Технология BIM: единая модель и связанные с этим заблуждения // Градостроительный комплекс Москвы. URL: https://stroimsk.ru/builder_science/tiekhnologhiia-bim-iedinaia-modiel-i-sviazannyie-s-etim-zabluzhdeniia?ysclid=m8g7fphnw2245625077&from=cl (дата обращения: 01.12.2024)
8. Грибов П.Г. Теневая экономика как угроза экономической безопасности страны // Современные проблемы обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта: Всероссийская научно-практическая конференция: Сборник научных трудов, Москва, 16 февраля 2023 года. Москва: Московский университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя. 2023. С. 65 – 69.
9. Повольская Т.А. Архитектурное наследие: теория реставрации, методы и проблемы восстановления и сохранения // Молодой ученый. 2023. № 29 (476). С. 48 – 51.
10. Баранов Д.Н. Экономика реставрации: практика и проблемы // Вестник. Зодчий. 21 век. 2021. № 1 (78). С. 22 – 23.

References

1. Rypkema D. Heritage Conservation and the Local Economy. Global Urban Development Magazine. 2008. Vol. 4 (1) URL: <https://www.globalurban.org/GUDMag08Vol4Iss1/Rypkema0PDF.pdf> (date of access: 05.12.2024)
2. The government launches a program of preferential lending for projects to preserve cultural heritage sites. ConsultantPlus URL: <https://www.consultant.ru/legalnews/26999/> (date of access: 03.12.2024)
3. Novikova K.V. Actual problems of VAT taxation methodology: new in 2020. Bulletin of the IEAU. 2020. No. 27. P. 8.
4. Istomina A.A. Contract system in the field of procurement. Problems and prospects for the development of Russia: a youth look into the future: collection of scientific articles of the 3rd All-Russian scientific conference, Kursk, October 15-16, 2020. Kursk: South-West State University. 2020. Vol. 2. P. 192 – 195.
5. Tsutskareva A.A. Public procurement and orders: some problems arising between customers and suppliers. International journal of humanitarian and natural sciences. 2019. No. 7-2. P. 149 – 152.
6. Digital ruble. Bank of Russia. URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/> (date of access: 01.12.2024)
7. BIM technology: a single model and related misconceptions. Urban development complex of Moscow. URL: https://stroimsk.ru/builder_science/tiekhnologhiia-bim-iedinaia-modiel-i-sviazannyie-s-etim-zabluzhdeniia?ysclid=m8g7fphnw2245625077&from=cl (date of access: 01.12.2024)

8. Gribov P.G. Shadow economy as a threat to the country's economic security. Modern problems of ensuring economic security of an economic entity: All-Russian scientific and practical conference: Collection of scientific papers, Moscow, February 16, 2023. Moscow: Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named after V. Ya. Kikot. 2023. P. 65 – 69.

9. Povolskaya T.A. Architectural heritage: restoration theory, methods and problems of restoration and preservation. Young scientist. 2023. No. 29 (476). P. 48 – 51.

10. Baranov D.N. Restoration economics: practice and problems. Bulletin. Zodchiy. 21st century. 2021. No. 1 (78). P. 22 – 23.

Информация об авторе

Романов Г.К., аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, romgosh2@mail.ru

© Романов Г.К., 2025

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки)

УДК 338.242



¹ Федько Н.В.,

¹ Донской государственный технический университет

Теоретико-практические аспекты «зеленой» и низкоуглеродной экономики: компаративное исследование

Аннотация: в статье представлен сравнительный анализ теоретических основ «зеленой» и низкоуглеродной экономики в контексте эволюции парадигмы устойчивого развития. *Актуальность* данного исследования определяется необходимостью разработки научно обоснованных подходов к реализации принципов устойчивого развития в условиях нарастающего глобального экологического кризиса. Основная *цель* – предоставить четкую и структурированную картину различий и схожих черт «зеленой» и низкоуглеродной экономики, а также определить потенциал каждой из концепций в решении глобальных вызовов современности.

Методы: в качестве методов в представленном исследовании используются анализ и синтез. Исследование основано на сравнении различных подходов к определению понятий концепций «зеленой» и низкоуглеродной экономики, представленных международными организациями и учеными. Компаративный анализ был проведен по следующим критериям: ключевые аспекты, принципы, инструменты и сферы применения.

Результаты (Findings): в результате исследования выявлено, что «зеленая» экономика характеризуется более широким спектром охвата, чем низкоуглеродная. Она включает в себя не только экологическую, но и социальную, и экономическую составляющие устойчивого развития. Низкоуглеродная экономика, в свою очередь, фокусируется преимущественно на сокращении выбросов парниковых газов. Несмотря на различия, обе концепции имеют общие черты. Они базируются на принципах устойчивости, справедливости и инклюзивности. В статье подчеркивается, что «зеленая» и низкоуглеродная экономика – это взаимодополняющие концепции.

Выводы: результаты настоящего исследования могут быть использованы при разработке стратегий и программ устойчивого развития на национальном и региональном уровнях, а также способствовать формированию более глубокого понимания роли «зеленой» и низкоуглеродной экономики в решении глобальных вызовов.

Ключевые слова: устойчивое развитие, «зеленая» экономика, низкоуглеродная экономика, парниковые газы, окружающая среда, источники энергии, природные ресурсы, изменение климата

Для цитирования: Федько Н.В. Теоретико-практические аспекты «зеленой» и низкоуглеродной экономики: компаративное исследование // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 401 – 411.

Поступила в редакцию: 25 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 22 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Fedko N.V.,

¹ Don State Technilal University

Theoretical and practical aspects of the green and low-carbon economy: a comparative study

Abstract: the article presents a comparative analysis of the theoretical foundations of green and low-carbon economies in the context of the evolution of the sustainable development paradigm. The *relevance* of this research is determined by the need to develop scientifically sound approaches to the implementation of sustainable devel-

opment principles in the face of a growing global environmental crisis. The main *purpose* is to provide a clear and structured overview of the differences similarities of green and low-carbon economies, as well as to determine the potential of each concept in solving global challenges of our time.

Methods: The study employs analysis and synthesis as its primary research methods. It is based on a comparative assessment of various approaches to defining the concepts of the "green" and low-carbon economy, as presented by international organizations and scholars. The comparative analysis was conducted according to the following criteria: key aspects, principles, tools, and areas of application.

Findings: The results of the study indicate that the green economy is characterized by a wider range of coverage. It includes not only the environmental, but also the social and economic components of sustainable development. The low-carbon economy, in turn, focuses primarily on reducing greenhouse gas emissions. Despite the differences, both concepts have common features. They are based on the principles of sustainability, justice and inclusiveness. In conclusion, the article emphasizes that green and low-carbon economy should be considered complementary approaches.

Conclusions: The findings of this study can be utilized in the development of sustainable development strategies and programs at the national and regional levels, as well as contribute to a deeper understanding of the role of green and low-carbon economies in addressing global challenges.

Keywords: sustainable development, green economy, low-carbon economy, greenhouse gases, environment, energy sources, natural resources, climate change

For citation Fedko N.V. Theoretical and practical aspects of the green and low-carbon economy: a comparative study. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 401 – 411.

The article was submitted: January 25, 2025; Approved after reviewing: March 22, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

В условиях глобальных вызовов XXI века, таких как изменение климата, истощение ресурсов и социальное неравенство, концепция устойчивого развития приобретает особую актуальность. В этой связи, поиск новых парадигм экономического развития, способных обеспечить баланс между экономическим ростом, социальной справедливостью и экологической устойчивостью, становится ключевой задачей современности.

В последние десятилетия все большее внимание уделяется концепциям «зеленой» и низкоуглеродной экономики. Исследование эволюции парадигм устойчивого развития в современном мире требует тщательного научного анализа и глубокого осмысления. В современной научной литературе и политической практике понятия «зеленая» и низкоуглеродная экономика часто используются как синонимы, что не совсем корректно. Именно поэтому проведение сравнительного анализа этих двух подходов представляется особенно значимым.

Указанные концепции, несмотря на различия в акцентах, имеют общую цель – создание устойчивой экономической модели, способной обеспечить благосостояние нынешнего и будущих поколений.

Актуальность данного исследования определяется необходимостью разработки научно обоснованных подходов к реализации принципов устойчивого развития в условиях нарастающего гло-

бального экологического кризиса. Научная литература подчеркивает, что правильное понимание и различие между «зеленой» и низкоуглеродной экономикой имеет решающее значение для эффективного внедрения экологически устойчивых стратегий и политик. В свете этого, сравнительный анализ теоретических основ обеих концепций позволит выявить их сильные и слабые стороны, что в свою очередь станет основой для дальнейшего совершенствования стратегий устойчивого развития на глобальном уровне.

Таким образом, данное исследование ставит перед собой цель предоставить четкую и структурированную картину различий и схожих черт «зеленой» и низкоуглеродной экономики, а также определение потенциала каждой из концепций в решении глобальных вызовов современности. Результаты настоящего исследования могут быть использованы при разработке стратегий и программ устойчивого развития на национальном и региональном уровнях, а также способствовать формированию более глубокого понимания роли «зеленой» и низкоуглеродной экономики в решении глобальных вызовов.

Материалы и методы исследований

Современная экономика сталкивается с вызовами, связанными с деградацией окружающей среды и истощением природных ресурсов. В связи с этим появляется необходимость в разработке новых подходов и моделей, способных

обеспечить устойчивое развитие. В таких условиях концепция «зеленой» экономики приобретает особую значимость. Теоретические основы данной концепции рассматривают интеграцию экономических, социальных и экологических аспектов, направленных на

создание условий для устойчивого использования ресурсов и минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Прежде всего, предлагается рассмотреть определения понятия «зеленой» экономики (табл. 1).

Таблица 1

Определения концепции «зеленой» экономики.

Table 1

Definitions of the concept of a green economy.

№	Определение	Автор	Год
1.	«Зеленая» экономика – это направление экономической деятельности, которое обеспечивает устойчивое развитие без ухудшения состояния окружающей среды [1].	Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)	2009
2.	«Зеленая» экономика – это экономическая система, которая улучшает благосостояние человека и способствует социальному равенству, одновременно снижая экологические риски и нехватку природных ресурсов [2].	Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП)	2011
3.	«Зеленая» экономика – это экономика, которая способствует устойчивому развитию путем интеграции экономической, социальной и экологической политики для достижения низкоуглеродного, ресурсосберегающего и социально-инклюзивного роста [3].	Всемирный банк	2012
4.	«Зеленая» экономика – это экономическая модель, направленная на обеспечение экономического роста без негативного воздействия на окружающую среду и сохранение природных ресурсов для будущих поколений [4].	Наталья Анатольевна Вукович	2018
5.	«Зеленая» экономика – это экономическая система, которая способствует экономическому росту и развитию, обеспечивая при этом, чтобы природные ресурсы продолжали предоставлять необходимые для нашего благосостояния ресурсы и экологические услуги [5].	Европейская комиссия	2020

Анализ представленных определений «зеленой» экономики демонстрирует многогранность и комплексность данного понятия. Различные международные организации и исследователи подчеркивают разные аспекты, но при этом сохраняется общий вектор на устойчивое развитие.

Ключевые аспекты «зеленой» экономики включают в себя экологическую устойчивость, направленную на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и сохранение природных ресурсов; социальную справедливость, стремящуюся к улучшению благосостояния людей и поощрение социального равенства; экономический рост, создающий условия для устойчивого экономического развития и обеспечивающий долгосрочное процветание; ресурсоэффективность, предполагающую рациональное использование ресурсов и минимизацию отходов и загрязнения; инновации и технологии, стимулирующие развитие «зеленых» технологий и создающие новые рабочие места.

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что «зеленая» экономика – это системный подход к экономическому развитию. Он основан на интеграции экологических, социальных и экономических целей. «Зеленая» экономика обеспечивает устойчивое развитие. Она удовлетворяет потребности нынешнего поколения. «Зеленая» экономика не ставит под угрозу возможности существования будущих поколений.

В формировании устойчивого мирового хозяйства ключевую роль играют принципы «зеленой» экономики. Коалиция «зеленой» экономики, представляющая широкий перечень организаций, в который входят неправительственные организации, исследовательские институты, ООН, бизнес и профсоюзы, в 2012 году разработала девять ключевых принципов «зеленой» экономики [6]:

- обеспечение устойчивого развития;
- обеспечение справедливости – принцип справедливости;
- создание подлинного процветания и благопо-

лучия для всех – принцип достоинства;

– улучшение состояния природной среды – принцип целостности Земли, планетарных границ и предосторожности;

– инклюзивность и участие в процессах принятия решений – принцип инклюзивности;

– ответственность – принцип управления;

– формирование экономической, социальной и экологической устойчивости – принцип устойчивости;

– обеспечение устойчивого потребления и производства – принцип эффективности;

– инвестирование в будущее – принцип межпоколенческих инвестиций.

Таким образом, принципы «зеленой» экономики направлены на достижение устойчивого развития экономики вместе с улучшением качества жизни и снижением негативного антропогенного влияния на окружающую среду. Указанные принципы включают такие аспекты, как инклюзивность экономики, справедливое и благополучное построение социально-экономических процессов, в том числе процессов принятия решений, улучшение состояния природной среды и ее сохранение для будущих поколений, прозрачность процессов и подотчетность для обеспечения эффективности мер на пути создания «зеленой» экономики.

Вышеописанное свидетельствует о том, что каждый из этих принципов способствует созданию системы, в которой экономический рост происходит в одном векторе с сохранением природных ресурсов и снижением экологических рисков. Такой подход создает надежную основу для развития и построения устойчивого и благоприятного будущего.

«Зеленая» экономика в достижении цели установления устойчивого развития предполагает создание эффективного инструментария. В современной практике применяются разнообразные механизмы, позволяющие стимулировать переход к более экологически ответственной экономической модели.

Пример проявления действия инструментов «зеленой» экономики отражается в экономических стимулах. В качестве экономического стимулирования применяются «зеленые» налоги. Они могут взиматься с предприятий-эмитентов выбросов парниковых газов, загрязняющих окружающую среду. Вырученные средства направляются на финансирование и поддержку экологически чистых проектов. Еще одним стимулирующим инструментом выступают субсидии и гранты. Они предоставляются предприятиям и некоммерческим ор-

ганизациям, изучающим и внедряющим «зеленые» технологии. Для финансирования экологически чистых проектов также применяется льготное кредитование, которое выступает катализатором интеграции новых «зеленых» технологий в экономические процессы.

В современных условиях нарастания экологических проблем, государства все большее внимание внутренним и международным регуляторным мерам, таким как введение экологических стандартов и требований к энергоэффективности процессов, производимых товаров и услуг. Благодаря данному нормативному инструменту устанавливаются ограничения на объемы выбросов вредных веществ, использование неэкологичных компонентов в производстве и иные нормы, что способствуют снижению негативного воздействия на окружающую среду. Государственные закупки, ориентированные на экологически чистые товары и услуги, также вносят свой вклад в развитие «зеленой» экономики на национальном и международном уровне.

Необходимо подчеркнуть, что наряду с регуляторными мерами применяются рыночные механизмы, такие как торговля квотами на выбросы и купля-продажа «зеленых» облигаций. Они создают экономические стимулы для предприятий и инвесторов, заинтересованных в экологически устойчивых проектах. Торговля квотами позволяет компаниям оптимизировать свои расходы, связанные с компенсацией «грязного» производства. «Зеленые» облигации предоставляют возможность целевого финансирования экологических инициатив и проектов.

Таким образом, сочетание экономических стимулов, регуляторных и рыночных механизмов способствует переходу к «зеленой» экономике, где гармонично сочетаются экологические и экономические интересы.

Информационные инструменты «зеленой» экономики также имеют важное значение для обеспечения эффективности всех прикладных инициатив. К примеру, экологическая маркировка позволяет информировать потребителей о воздействии товаров на окружающую среду. Предприятия также обязаны предоставлять экологическую отчетность своей деятельности для соблюдения принципа прозрачности и подотчетности. Экологическое образование и просвещение в социальной сфере способствуют повышению осведомленности общества о проблемах экологии.

Внедрение «зеленых» технологий и повышение эффективности добычи и аккумулирования возобновляемых источников энергии, например,

солнечной и ветровой, вместе с применением энергоэффективных решений, позволяет снизить негативное воздействие на окружающую среду. Такие технологии позволяют переориентировать экономику на повторное использование и переработку материалов, что позволяет минимизировать объем непригодных к повторному использованию отходов и создать более устойчивую, «зеленую» модель развития.

Представленные инструменты, безусловно, являются частью пути в развитии и становлении «зеленой» экономики. Данный процесс требует масштабного и комплексного подхода при сочетании различных инструментов. Только такой многогранный подход позволит обеспечить долгосрочный эффект и благосостояние для будущих жителей нашей планеты.

Элементы «зеленой» экономики находят широкое применение в таких ключевых отраслях, как строительство, промышленность, туристический сектор и энергетика.

Во-первых, «зеленое» строительство фокусируется на использовании экологически чистых материалов, не наносящих вреда окружающей среде. В его основе лежат энергоэффективные решения и особые методы проектирования, направленные на минимизацию воздействия на окружающую среду. Здесь особое внимание также уделяется внедрению систем, оптимизирующих расход водных ресурсов и энергии.

Во-вторых, «зеленый» туризм предполагает рекреационную деятельность, сосредоточенную на минимизации экологического ущерба и сохранении природных ресурсов. В «зеленом» туризме применяются методы борьбы с отходами, экологическими нарушениями и эмиссии вредных веществ в зонах его проведения. Развитие экотуризма способствует охране биоразнообразия, осведомленности общества в пагубном для экосистем антропогенном воздействии и сохранении окружающей среды для будущего всей планеты.

Третья сфера включает в себя возобновляемые источники энергии (ВИЭ). В основном сюда относят солнечную, ветровую и гидроэнергетику. Использование ВИЭ и энергоэффективное использование комплементарных ресурсов сокращает углеродный след не только в энергетике, но и в других секторах. Установка солнечных панелей и ветровых турбин позволяет значительно уменьшить зависимость от ископаемого топлива, особенно в регионах с малым количеством исчерпаемых ресурсов.

Четвертое направление – управление отходами. Оно включает в себя менеджмент ресурсов, переработку и повторное использование материалов, что помогает сократить объем выбросов и непригодных к рециркуляции отходов. Развитие технологий утилизации различного характера отходов снижает нагрузку на места скопления мусора и уменьшает распространение токсичных веществ в почве и атмосфере.

Помимо вышеуказанного, «зеленая» экономика включает в себя сельское хозяйство. В аграрном секторе применяются методы органического земледелия и устойчивого использования посевных площадей. Инновационные методы использования натуральных экологически чистых удобрений и пестицидов помогает сохранить плодородие почв, качество и объем урожая с минимизацией экономического и экологического ущерба.

Резюмируя данный раздел, можно сделать вывод о том, что направления «зеленой» экономики включают в себя широкий спектр принципов, стимулов и инструментов, что способствует комплексному устойчивому развитию и сохранению окружающей среды. Из этого следует, что «зеленая» экономика охватывает множество секторов и направлений экономической деятельности. Сферы «зеленого» строительства и туризма, ВИЭ и управления отходами, а также устойчивого сельского хозяйства способствуют совместному экологическому и экономическому развитию. Применение описанных подходов одновременно во всех сферах ведет к сохранению природных ресурсов и практическим результатам снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Выбросы парниковых газов, безусловно, требуют новых подходов. Это доказывает наличие пристального внимания и осознания глобальным экономическим сообществом необходимости адаптации к вызовам изменения климата. Концепция низкоуглеродной экономики, как представляется, предлагает решение. Она, несомненно, направлена на устойчивое развитие. Ее ключевой элемент – это снижение углеродного следа. Внедрение энергосберегающих технологий, безусловно, также играет важную роль. Теоретические основы концепции, бесспорно, включают интеграцию экономических и экологических аспектов. Цель, естественно, – минимизация вредного воздействия на окружающую среду.

Дальнейшее исследование предполагает анализ определений понятия низкоуглеродной экономики (табл. 2).

Таблица 2

Определения концепции низкоуглеродной экономики.

Table 2

Definitions of the concept of a low-carbon economy.

№	Определение	Автор	Год
1.	Низкоуглеродная экономика – это путь развития, который направлен на сокращение выбросов парниковых газов и содействие устойчивому развитию [7].	Рамочная конвенция ООН об изменении климата (UNFCCC)	2011
2.	Низкоуглеродная экономика – это экономика, которая значительно снижает выбросы парниковых газов за счет использования чистых и эффективных источников энергии [8].	Международное энергетическое агентство (IEA)	2012
3.	Низкоуглеродная экономика – это экономика, которая интегрирует меры по смягчению изменения климата и адаптации к нему в планирование и политику развития [9].	Программа развития ООН (UNDP)	2013
4.	Низкоуглеродная экономика – это экономическая система, которая сокращает выбросы углекислого газа и других парниковых газов для смягчения последствий изменения климата, одновременно способствуя экономическому росту [10].	Институт мировых ресурсов (WRI)	2014
5.	Низкоуглеродная экономика представляет собой направление экономического развития, которое достигает значительного сокращения выбросов парниковых газов за счет сочетания энергоэффективности, возобновляемых источников энергии и устойчивых методов землепользования [11].	Фонд «ClimateWorks»	2015

Анализ представленных определений низкоуглеродной экономики демонстрирует единство взглядов на ключевые аспекты. Различные международные организации и исследовательские группы сходятся во мнении относительно целей и приоритетов. Прежде всего, она обеспечивает использование чистых и эффективных источников энергии. Низкоуглеродная экономика также включает интеграцию мер по смягчению изменения климата и адаптации к нему в планирование и политику развития. Важным аспектом является достижение значительного сокращения выбросов углекислого газа и других парниковых газов. Поддержка экономического роста при условии сохранения природных активов и внедрения устойчивых методов землепользования тоже входит в основные цели низкоуглеродной экономики.

Подводя итог, можно сказать, что низкоуглеродная экономика является моделью экономического развития. Целью данной модели является достижение устойчивого развития. Основное внимание уделяется сокращению выбросов парниковых газов. Этого можно достичь за счет повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников энергии и рационального землепользования. Низкоуглеродная экономика также предусматривает интеграцию климатических целей в политику развития.

Основные принципы низкоуглеродной экономики имеют решающее значение для

создания устойчивой глобальной экономики. В 2016 году Международная организация труда (ILO) установила основные принципы, направленные на переход к экологически устойчивым экономикам и обществам [12]:

- принцип социального консенсуса касательно целей и путей достижения устойчивого развития. Социальный диалог входит в институциональную структуру для разработки и реализации политических актов на всех уровнях. Консультационные мероприятия с участием всех заинтересованных сторон должны быть адекватными, информационно содержательными и постоянными;

- политика должна содействовать уважению, продвижению и реализации фундаментальных принципов и прав на рабочем месте;

- политические программы должны учитывать гендерный контекст экологических проблем и возможностей. Необходимо рассматривать гендерную компоненту политики для и справедливых результатов деятельности для всего общества;

- согласованная политика в экономике, экологии, социальной сфере, образовании и сфере труда должна создавать благоприятные условия для предприятий, работников, инвесторов и потребителей. Это призвано обеспечить переход к экологически устойчивым и инклюзивным экономическо-социальным системам;

- согласованные политические меры должны предусматривать справедливую переходную структуру для всех, что способствует формированию достойного и справедливого предложения на

рынке труда. Это включает прогнозирование влияния политических мер на занятость, устойчивую социальную защиту при утрате трудоспособности и перемещении, развитие навыков и социальный диалог, включающий право на организацию и коллективное выражение общественного мнения;

– диверсификация социально-политических мероприятий ввиду отсутствия универсального решения. Политика и программы должны разрабатываться с учетом специфических условий стран, включая уровень развития, отраслевой специализации и типов предприятий;

– содействие международному сотрудничеству между странами при реализации стратегий устойчивого развития. В этом контексте необходимо акцентировать внимание на результатах Конференции ООН по устойчивому развитию (Рио+20), в частности, раздел VI о средствах реализации [13].

Резюмируя, отметим, что принципы низкоуглеродной экономики способствуют созданию системы, в которой экономический рост сочетается с сокращением выбросов парниковых газов и снижением экологических рисков. Таким образом формируется основа для устойчивого и благоприятного развития для будущих поколений.

Низкоуглеродная экономика – это экономическая система, в которой активно имплементируются методы борьбы с изменением климата, направленные на снижение выбросов парниковых газов. Существуют различные инструменты, которые способствуют переходу к низкоуглеродной экономике.

Во-первых, важную составляющую в низкоуглеродной экономике, равно как и в концепции «зеленой» экономики, занимают ВИЭ. Как ранее упоминалось, к ним относятся солнечная и ветровая гидроэнергия. Эти источники являются устойчивыми и не провоцируют эмиссию углекислого газа в атмосферу. Во-вторых, повышение энергоэффективности в указанном типе экономики является еще одним значимым аспектом декарбонизации. Использование более эффективных технологий позволяет сократить и оптимизировать потребление энергии во множестве секторов экономики.

Переход на электрический транспорт также является важным инфраструктурным шагом. Расширение рынка электромобилей, эксплуатация которых не вредит окружающей среде, и развитие инфраструктуры для зарядки и обеспечения этого вида транспорта способствует популяризации его использования. Помимо этого, улучшение экологически чистого общественного транспорта может

уменьшить количество автомобилей с ДВС в городской среде.

Углеродное налогообложение является экономическим инструментом, стимулирующим снижение выбросов углекислого газа. С помощью такого налога предприятия получают стимул использовать более экологически чистые технологии, а государство получает бюджетный ресурс для поддержки и обеспечения дальнейшего перехода.

Введение экологических стандартов на эмиссию и требований к энергоэффективности для зданий, транспорта и промышленных процессов является важным проявлением регуляторных мер низкоуглеродной экономики. Эти меры способствуют снижению уровня загрязнения и повышению общей энергоэффективности домохозяйств, производства и инфраструктуры.

Улавливание и хранение углерода – инновационный метод углеродного менеджмента экономики. Технологии улавливания CO₂ из промышленных выбросов и его последующее хранение в геологических формациях уменьшают концентрацию углекислого газа в атмосфере и почве. Помимо хранения, возможно дальнейшее исследование способов использования искусственных залежей углекислого газа.

Использование биомассы может постепенно заменить традиционные виды топлива. Биомасса является возобновляемым ресурсом и может использоваться для производства энергии и тепла. Такой вид топлива активно применим в сельском хозяйстве и экологически уязвимых экосистемах.

Вышеуказанные инструменты являются эффективными методами снижения углеродного следа и способствуют устойчивому развитию низкоуглеродной экономики. Следовательно, использование «чистых» инструментов необходимо для снижения эмиссии парниковых газов. ВИЭ, энергоэффективные технологии и электрический транспорт формируют основополагающее значение для процессов сокращения углеродного следа. Регуляторные меры и углеродные налоги стимулируют компании к экологически чистым решениям. Технологии улавливания углерода и использование биомассы также играют существенную роль в устойчивом развитии.

Подчеркнем, что низкоуглеродная экономика охватывает широкий спектр отраслей и направлений. Ее применение необходимо для достижения глобальных климатических целей. Различные секторы экономики, при условии слаженности в применении описанного инструментария, могут внести значительный вклад в сокращение выбросов парниковых газов.

Рассмотрим секторальное измерение низкоуглеродной экономики. Энергетика является ключевой сферой реализации низкоуглеродной экономики. Первостепенное внимание также акцентируется на ВИЭ: солнечная, ветровая и гидроэнергия. Повышение энергоэффективности и развитие интеллектуальных сетей в энергетике позволяет оптимизировать аккумуляцию и использование энергии из возобновляемых источников.

Сфера транспорта и соответствующей инфраструктуры – еще одна важная область применения низкоуглеродной экономики. Электрификация транспорта, развитие общественного транспорта и использование биотоплива способствуют сокращению выбросов. Внедрение современных сервисных технологий, таких как каршеринг и райдшеринг, также может сократить число эксплуатируемых автомобилей.

В промышленности низкоуглеродная экономика применяется применяться в широком спектре направлений. Модернизация производственных процессов, использование энергосберегающих технологий и переход на низкоуглеродное сырье способствуют оптимизации и сокращению объемов выбросов. В этой связи имеет место развитие компонентов циркулярной экономики, предполагающее повторное использование материалов и ресурсов.

Сельское хозяйство вносит важный вклад в развитие низкоуглеродной экономики и обеспечение долгосрочной продовольственной безопасности. Устойчивые методы землепользования, сокращение выбросов метана и использование органических удобрений и биотоплива способствуют снижению воздействия на климат. Стоит также отметить органическое сельское хозяйство, производящее экологически чистые продукты, с использованием экологически чистых технологий и методов.

В строительстве низкоуглеродная экономика применима при проектировании и строительстве зданий с высокими стандартами энергоэффективности. Использование экологически чистых строительных материалов, современных технологий утепления и использование ВИЭ для отопления и освещения недвижимости и территории способствуют оптимизации расходов ресурсов и сокращению выбросов.

Управление отходами еще одной гранью применения низкоуглеродной экономики. Раздельный сбор мусора, переработка мусора и производство энергии из отходов способствуют снижению выбросов и уменьшению загрязнения окружающей среды с переориентацией на циркулярные методы углеродного менеджмента.

Лесное хозяйство имеет основополагающее значение в поглощении CO₂ и санации атмосферы. Устойчивое лесопользование, восстановление лесных площадей и борьба с обезлесением и сокращением биоразнообразия способствуют снижению концентрации парниковых газов.

Таким образом, применение концепции низкоуглеродной экономики в рассмотренных сферах и направлениях экономической деятельности является необходимым условием для достижения устойчивого развития и предотвращения негативных последствий изменения климата.

Результаты и обсуждения

По результатам исследования, было установлено, что за последние годы происходило активное развитие и глобальное распространение идей, методов и инструментов концепций «зеленой» и низкоуглеродной экономики. Изучаемые концепции, несмотря на различия в акцентах, имеют большое количество точек соприкосновения и общую цель – создание устойчивой экономической модели развития мирового хозяйства. Различия данных концепций экологически устойчивой экономики по ряду параметров не столько обособляют их, но делают уникальными и взаимодополняющими.

В процессе исследования были вынесены на рассмотрение определения, ключевые аспекты, принципы, инструменты и сферы применения «зеленой» и низкоуглеродной экономики. Полученные данные позволяют перейти к сравнительному анализу теоретических основ данных концепций. Для этого необходимо выявить общие черты и различия в подходах к пониманию устойчивого развития и определить потенциал каждой из концепций в решении глобальных вызовов современности.

На рис. 1 представлена сравнительная модель, включающая основные аспекты, принципы, инструменты и сферы применения обеих экономических моделей.

Компаративный анализ теоретических основ «зеленой» и низкоуглеродной экономики представляет обширный перечень возможности для понимания двух подходов к устойчивому развитию. Обе указанные концепции направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и повышение качества жизни населения. Вместе с этим, следует отметить, что каждая из них имеет свои уникальные аспекты и механизмы реализации, описанные ниже.

«Зеленая» экономика акцентирует внимание на экологической устойчивости и социальной справедливости. Ключевыми аспектами являются ре-

сурсоэффективность и инновации. Принципы «зеленой» экономики включают достоинство по отношению ко всем участникам общества и целостность Земли, как всеобщей экосистемы. Здесь особое внимание уделено инклюзивности и эко-

социальному менеджменту. Основными инструментами «зеленой» экономики служат экономические стимулы и «зеленые» технологии. Ключевые сферы применения включают в себя строительство, туризм и управление отходами.

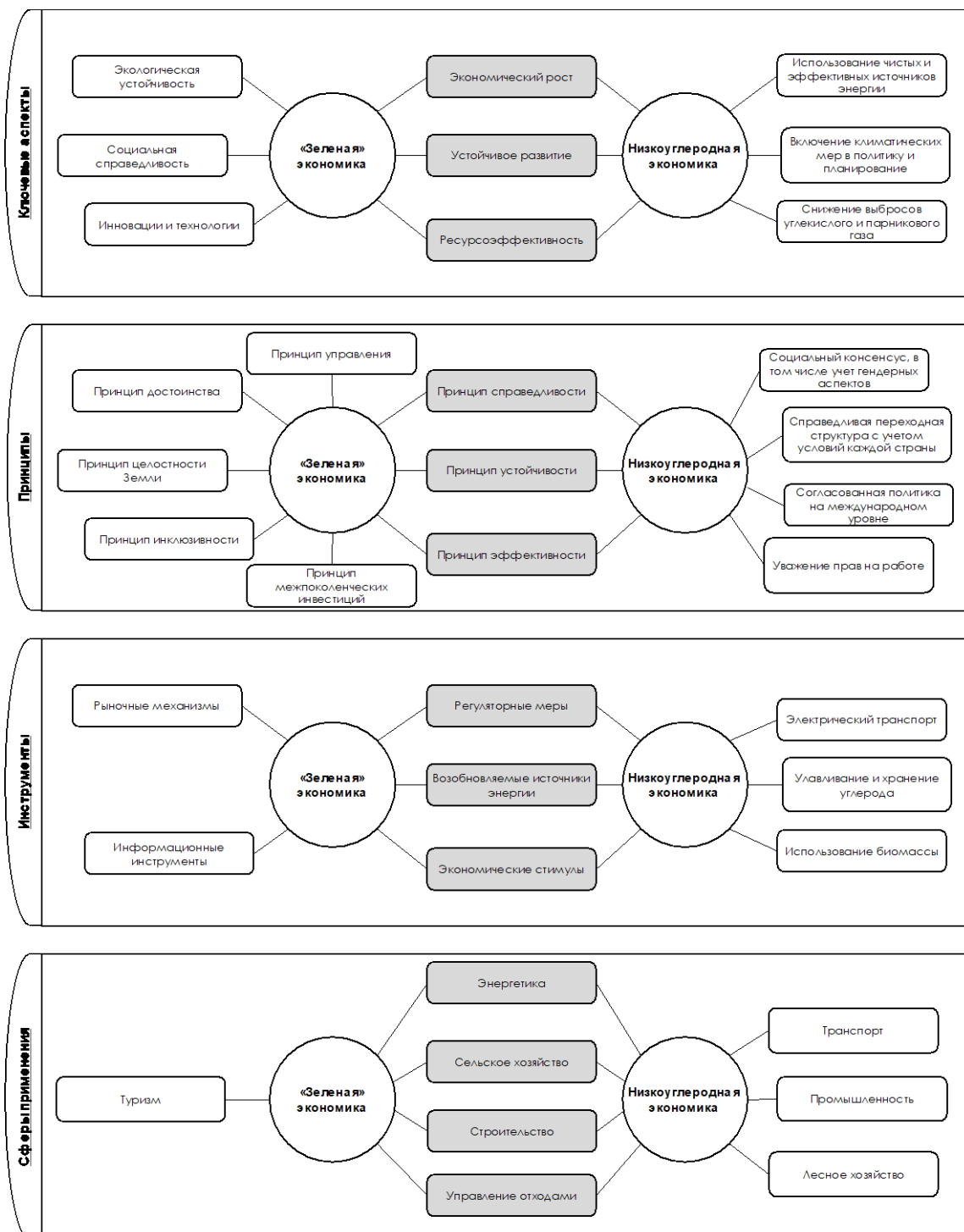


Рис. 1. Сравнительная модель принципиальных основ «зеленой» и низкоуглеродной экономики. Составлено автором в рамках проведенного исследования.

Fig. 1. A comparative model of the fundamental principles of green and low-carbon economies. Compiled by the author as part of the study.

Низкоуглеродная экономика сосредоточена на направлении снижения выбросов углекислого газа и использования чистых источников энергии. Принципы низкоуглеродной экономики включают социальный консенсус и уважение общественных прав на рынке труда. Основопологающими инструментами выступают углеродное налогообложение и электрификация транспорта. Ведущие сферы применения включают сектора энергетики, транспорта и промышленности.

Выводы

Итак, проведенный компаративный анализ позволяет выявить сходства и различия между двумя парадигмами устойчивого развития: «зеленой» и низкоуглеродной экономики. Оба направления стремятся к экономическому росту. «Зеленая» экономика охватывает более широкий спектр экологических и социальных вопросов, включая сохранение биоразнообразия, управление отходами

и развитие органического сельского хозяйства, тогда как низкоуглеродная экономика фокусируется преимущественно на сокращении выбросов парниковых газов и энергетическом аспекте устойчивого развития, делая акцент на использовании чистых источников энергии и энергоэффективности.

Необходимо отметить, что невозможно выделить, какая из этих концепций главнее. Нельзя сказать, что одна лучше или хуже другой. Скорее, они дополняют друг друга. Очевидно, что сочетание инструментов и принципов обеих концепций может привести к выработке оптимальных стратегий для достижения устойчивого развития. В заключение, следует подчеркнуть, что переход к «зеленой» и низкоуглеродной экономике – это сложный и многогранный процесс. Он требует совместных усилий со стороны государства, бизнеса и общества.

Список источников

1. Green Growth // OECD. URL: https://www.oecd.org/en/publications/green-growth_9789264083639-en.html (дата обращения: 12.12.2024)
2. Annual Report 2023 // UNEP. URL: <https://www.unep.org/resources/annual-report-2023> (дата обращения: 12.12.2024)
3. Green Growth Report // The World Bank Group. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/863801468337280535/pdf/667270BR0SecM20Official0Use0Only090.pdf> (дата обращения: 12.12.2024)
4. Вукович Н.А. «Зеленая» экономика: определение и современная эколого-экономическая модель // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2018. Т. 17. № 1. С. 128 – 145.
5. The European Green Deal // The European Commission. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (дата обращения: 12.12.2024)
6. A Guidebook to the Green Economy // UN Division for Sustainable Development. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GEGuidebookPrinciples_final.pdf (дата обращения: 12.12.2024)
7. Low Carbon Development // United Nations. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1448> (дата обращения: 12.12.2024)
8. Energy Policies of IEA Countries // International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/reports/energy-policies-of-iea-countries> (дата обращения: 12.12.2024)
9. UNDP Publications // United Nations Development Programme. URL: <https://www.undp.org/publications/low-carbon-development> (дата обращения: 12.12.2024)
10. Building Blocks for a Low-Carbon Economy // World Resources Institute. URL: <https://www.wri.org/research/building-blocks-low-carbon-economy> (дата обращения: 12.12.2024)
11. Accelerating transitions to zero carbon // ClimateWorks Foundation. URL: <https://www.climateworks.org/blog/accelerating-transitions-to-zero-carbon/> (дата обращения: 12.12.2024)
12. Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all // International Labour Organization (ILO). URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GEGuidebookPrinciples_final.pdf (дата обращения: 12.12.2024)
13. United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20 // United Nations. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20/futurewewant> (дата обращения: 12.12.2024)

References

1. Green Growth. OECD. URL: https://www.oecd.org/en/publications/green-growth_9789264083639-en.html (accessed: 12.12.2024)
2. Annual Report 2023. UNEP. URL: <https://www.unep.org/resources/annual-report-2023> (date of access: 12.12.2024)
3. Green Growth Report. The World Bank Group. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/863801468337280535/pdf/667270BR0SecM20Official0Use0Only090.pdf> (date of access: 12.12.2024)
4. Vukovich N.A. "Green" economy: definition and modern ecological-economic model. Bulletin of UrFU. Series: Economy and management. 2018. Vol. 17. No. 1. P. 128 – 145.
5. The European Green Deal. The European Commission. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (date of access: 12.12.2024)
6. A Guidebook to the Green Economy. UN Division for Sustainable Development. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GEGuidebookPrinciples_final.pdf (date of access: 12.12.2024)
7. Low Carbon Development. United Nations. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1448> (accessed on 12.12.2024)
8. Energy Policies of IEA Countries. International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/reports/energy-policies-of-iea-countries> (date of access: 12.12.2024)
9. UNDP Publications. United Nations Development Programme. URL: <https://www.undp.org/publications/low-carbon-development> (date of access: 12.12.2024)
10. Building Blocks for a Low-Carbon Economy. World Resources Institute. URL: <https://www.wri.org/research/building-blocks-low-carbon-economy> (date of access: 12.12.2024)
11. Accelerating transitions to zero carbon. ClimateWorks Foundation. URL: <https://www.climateworks.org/blog/accelerating-transitions-to-zero-carbon/> (date of access: 12.12.2024)
12. Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. International Labor Organization (ILO). URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GEGuidebookPrinciples_final.pdf (date of access: 12.12.2024)
13. United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20. United Nations. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20/futurewewant> (date of access: 12.12./2024)

Информация об авторе

Федько Н.В., преподаватель, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9153-1170>, Институт опережающих технологий «Школа Икс», Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, д. 1, www.nadya.30.09.98@gmail.com

© Федько Н.В., 2025