

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-63460

от 22 октября 2015 г.

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова»

(141074, Московская область,
г. Королев, ул. Гагарина, д. 42)

Издается с декабря 2009 г.

Выходит 4 раза в год

ISSN 2078-4023

Журнал «Вопросы региональной экономики» включён в Перечень ведущих периодических изданий ВАК

Группы научных специальностей и научные специальности в рамках групп научных специальностей, по которым издание входит в Перечень:
5. Социальные и гуманитарные науки, 5.2. Экономика [5.2.3. Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4. Финансы; 5.2.5. Мировая экономика].

Подписной индекс в каталоге
«Почта России» – ПМ189

Главный редактор
**Суглобов
Александр Евгеньевич,**
д.э.н., профессор

Над выпуском работали
**Паршина Ю.С.
Пирогова Е.В.**

Адрес редакции:
141070, Королев,
Ул. Октябрьская, 10а
Тел. (495)543-34-30(доб. 138),
E-mail: rio-kimes@mail.ru,
Site:www.unitech-mo.ru

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Вопросы региональной экономики», допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации в материалах, в том числе рекламных, представленных авторами для публикации

Материалы приводятся в авторской редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Аббасова Т.С.
**ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ**..... 3

Авилова В.В.
**ПРОМЫШЛЕННАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК
ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА
СТРАНЫ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СОЗДАНИЯ И ВВЕДЕНИЯ В
ОБОРОТ**..... 11

Бердышева Ю.А., Жаркова Е.А.
**ЭКОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КАК АСПЕКТ
НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** 17

Волков А.П., Абаев А.Л.
**МАРКЕТИНГОВЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ДОРОЖНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ
ПРИОРИТЕТОВ** 31

Гавель О.Ю.
**АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СТРАН БЫВШЕГО СССР** 42

Гусев Л.С.
**РАЗРАБОТКА И АДАПТАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СБАЛАНСИРОВАННОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ДЛЯ
РЕГИОНОВ-ЛИДЕРОВ (НА МАТЕРИАЛАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**.....51

Ерёменко М.С., Кобзева Е.В.
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ** 60

Жаткин А.С.
**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ОСНОВЕ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**..... 79

Иванов П.Ю., Джамалдинова М.Д.
**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА
СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**..... 86

Любичкая В.А.
**РАЗВИТИЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ СИБИРИЗАЦИИ
РОССИИ** 102

Музалёв С.В.
**РОЛЬ ПРОЦЕССНОГО МАЙНИНГА В ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ**..... 109

Набиева М.Р., Афонин П.Н.
**ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ
В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ ПУНКТЕ ПРОПУСКА В ИНТЕРЕСАХ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** 117

Нефёдов В.В.
**ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМНОГО ВНЕДРЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ** 130

Фомичева Н.С., Илюхина С.С., Симонов Е.К.
**ФУЛФИЛМЕНТ В УПРАВЛЕНИИ СКЛАДСКИМИ ЗАПАСАМИ:
ДОСТОИНСТВА И СКРЫТЫЕ РИСКИ**..... 136

Шайтура С.В., Сивченко С.В., Султаева Н.Л.
ЭТАЛОННАЯ МОДЕЛЬ УМНОГО РЕГИОНА 151

Шогенов Б.А., Мирзоева А.Р.
**СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО
АГРОБИЗНЕСА** 168

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

1. **Бурак П.И.**, д.э.н., профессор
2. **Веселовский М.Я.**, д.э.н., профессор
3. **Меньшикова М.А.**, д.э.н., профессор
4. **Христофорова И.В.**, д.э.н., профессор
5. **Шикирш М.**, Ph.D

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

1. **Атаров Н.З.**, д.э.н., профессор
2. **Вилисов В.Я.**, д.э.н., профессор
3. **Городилов М.А.**, д.э.н., профессор
4. **Зенкина Е.В.**, д.э.н., доцент
5. **Измайлова М.А.**, д.э.н., профессор
6. **Овсийчук В.Я.**, д.э.н., профессор
7. **Салманов О.Н.**, д.э.н., профессор
8. **Самаров К.Л.**, д.ф.-м.н., профессор
9. **Сапир Е.В.**, д.э.н., профессор
10. **Секерин В.Д.**, д.э.н., профессор
11. **Ткаченко М.Ф.**, д.э.н., профессор
12. **Черникова Л.И.**, д.э.н., доцент

Подписано в печать 25.09.2025

Формат 70х100/16/

Печать офсетная. Усл. печ. л. 10.

Тираж 500 экз. Заказ № 4891.

Отпечатано в типографии
ИП Копыльцов П.И. 394052,
Россия, г. Воронеж,
ул. Маршала Неделина, д. 27, кв. 56.
Тел.: 8 (950) 765 69 59

Шутова Т.В.

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ 179

Якушев Н.О.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ ... 187

ФИНАНСЫ

Голосенко О.Г.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ БАНКОВСКИХ ВКЛАДОВ В РОССИИ..... 196

Иванов А.В., Царегородцев А.В.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ РОССИЙСКОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ К ВНЕДРЕНИЮ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ 207

Черкасов В.Ю., Макунина И.В.

РОЛЬ ALM-СИСТЕМЫ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ УПРАВЛЕНИЯ ЛИКВИДНОСТЬЮ И ПЛАТЁЖЕСПОСОБНОСТЬЮ В ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 219

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Савинова Е.А., Баранова И.А., Ковалерова Л.А.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ РОССИЙСКОГО ЭКСПОРТА: ОЦЕНКА РИСКОВ И ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ 230

Сартакова О.А.

АНАЛИЗ РЫНКА СЕМЯН В РОССИИ И МИРЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 248

Стародубцева Е.Б., Авдеева А.И., Мамедов Т.Н.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ СО СТРАНАМИ СЕВЕРНОЙ АФРИКИ: БАРЬЕРЫ И СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ 259

УДК 332.12

Особенности регулирования искусственного интеллекта в российской экономике

Татьяна Сергеевна Аббасова, кандидат технических наук,
доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем,
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова» –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет геодезии и картографии»,
г. Королев, Московская область

Проанализированы данные по внедрению технологий искусственного интеллекта в российскую экономику и выявлены области с заметным ростом спроса на эти технологии. Исследованы проблемы и угрозы, которые возникают при внедрении искусственного интеллекта. Экономический аспект проблемы выражен в риск-ориентированном подходе к реализации стратегии развития искусственного интеллекта в российской экономике.

Экономика данных, финансовые риски, повышение конкурентоспособности, развитие стартапов.

Features of regulation of artificial intelligence in the Russian economy

Tatyana Sergeevna Abbasova, Candidate of technical Sciences,
Associate Professor of the Department of Information Technologies and Control Systems,
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov» –
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State University of Geodesy and Cartography»,
Korolev, Moscow region

The data on the implementation of artificial intelligence technologies in the Russian economy are analyzed and areas with a noticeable increase in demand for these technologies are identified. The problems and threats that arise when implementing artificial intelligence are studied. The economic aspect of the problem is expressed in a risk-oriented approach to the implementation of the strategy for the development of artificial intelligence in the Russian economy.

Data economy, financial risks, increasing competitiveness, startup development.

Введение

Инновационность экономики – основной фактор социально-экономического развития страны [3, С.424]. При оценке влияния искусственного интеллекта (ИИ) на будущее российской экономики необходимо учитывать опыт других стран в направлении развития этой инновационной технологии [2, С.289]. Проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025-2030 гг.) является продолжением проекта «Цифровая экономика» (завершен в 2024 году) и направлен на совершенствование цифровых технологий в экономике. Развитие искусственного интеллекта определяют два основных фактора: экономика и безопасность. Актуально выявить эффективные сферы применения ИИ и предусмотреть организационные мероприятия для борьбы с реальными угрозами при внедрении ИИ в различных областях экономики.

Изложение проблемы

Опыт использования ИИ другими странами показывает, что технология ИИ скатывается в «пропасть разочарований» и непонятно, в каком виде он выйдет на «плато продуктивности» [5, С.261]. По оценкам американского инвестиционного банка Goldman Sachs, в ближайшие годы крупные технологические корпорации потратят на обеспечение поддержки ИИ около \$1 трлн, что составляет четверть федерального бюджета США. Но все больше инвестиционных банкиров высказывают опасения в

способности доминирующих компаний превратить эту технологию в прибыльный бизнес, то есть не верят, что эти инвестиции окупятся. Прогнозы аналитиков британского банка Barclays показывают, что инвесторы будут вкладывать ежегодно \$60 млрд. только в разработку моделей ИИ. Этого достаточно для создания 12 тыс. продуктов, сопоставимых по производительности с ChatGPT. Но нужно ли миру и конкретно отдельно взятым странам столько подобных систем и окупятся ли инвестиции, которые в них вкладываются? Также большие опасения вызывает факт сокращения сотрудников в связи с заменой некоторых функций сотрудников искусственным интеллектом, наиболее сильно эта тенденция проявляется в области информационно-коммуникационных технологий.

Результаты исследования

Российские эксперты фиксируют заметный рост спроса на применение технологий ИИ в экономике [6, С.128]. Речь в большинстве случаев идет не просто об исследованиях и перспективных разработках, а о серьезных коммерческих проектах в разных отраслях экономики, предполагающих реальную экономическую отдачу [7, С.413].

Российскими консалтинговыми компаниями проведена оценка использования технологий ИИ в различных отраслях экономики [4, С.1;9, С.1] и сделан прогноз эффекта от ИИ к 2028 году: 4,2-6,9 трлн руб., что составляет до 4% ВВП. Генеративный ИИ стремительно развивается, в его задачи входит синтез текстов, изображений, медиа контента в ответ на запросы. К 2028 году генеративный ИИ будет составлять уже одну пятую часть (0,8-1,3 трлн руб.) от общей суммы экономического эффекта за счет использования ИИ. Традиционные задачи, состоящие в анализе наборов входных данных и принятии решений или осуществлении различных прогнозов на основе этого анализа, выполняются так называемым традиционным ИИ, и объем таких задач к 2028 году останется на высоком уровне и будет составлять четыре пятых. На рисунке 1 показано распределение показателей эффективности использования ИИ для различных отраслей экономики.

По данным, представленным в виде диаграммы на рисунке 1, можно сделать вывод, что наибольший финансовый эффект от применения ИИ ожидается в розничной торговле и банковской отрасли.

На рисунке 2 представлены позиции стран в рейтинге, который отражает успешность внедрений технологий ИИ. Страны ранжированы по объему ВВП и индексу вычислительных ресурсов, от которых напрямую зависит индекс вычислений.

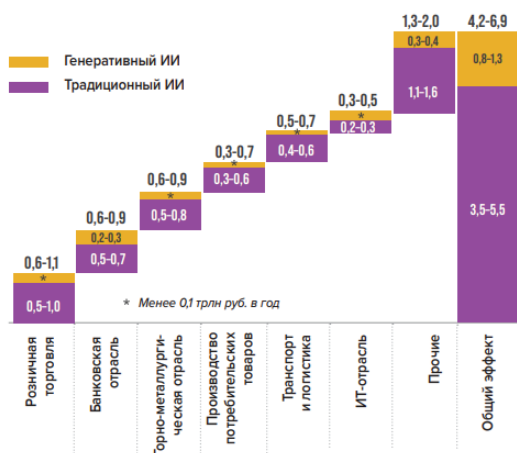


Рисунок 1 – Прогнозирование финансового эффекта от внедрения технологий искусственного интеллекта в России, трлн. руб. в год

Из данных рисунка 2 можно сделать вывод, что в целом в мире расходы на вычислительные ресурсы, поддерживающие технологии ИИ, увеличились в 2022 году до 12% от общего объема вычислений по сравнению с 9% в 2016 году и достигли 25% к 2025 году. Россия в этом рейтинге пока не занимает лидирующее место, поэтому усилия многих российских экспертов и консалтинговых компаний направлены сейчас на исследование вопросов окупаемости инвестиций в технологии искусственного интеллекта и выявление проблем и угроз для российской экономики, которые возникают при внедрении технологий ИИ.

На доходность инвестиций в новую технологию влияют также проблемы и угрозы при развитии новой технологии, о чем свидетельствует мировой опыт внедрения новых технологий.

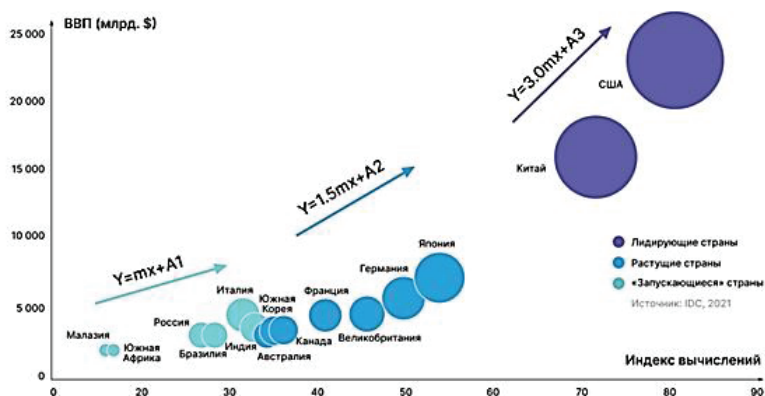


Рисунок 2 – Результаты анализа вычислительного индекса и ВВП для различных стран

Проанализированы проблемы и угрозы для российской экономики, которые возникают при внедрении технологий ИИ.

1) При развитии стартапов Россия опирается в первую очередь на государственные компании (например, «Сбер», «Ростех», «Ростелеком», «Росатом», «Газ-

промнефть») и на крупные частные компании (например, «Яндекс», «Kaspersky»). В странах, являющихся лидерами по внедрению технологий ИИ (Китай, США) поощряется развитие стартапов частных предприятий и организаций, и отдача от инвестиций в ИИ у них выше.

2) Возможность неокOLONиального подхода со стороны стран-владельцев передовых технологий ИИ. Страны, которые являются лидерами по разработке технологий ИИ (Китай, США) будут продавать на международном рынке эти технологии в качестве товара, но в продаваемых технологиях не будет полного доступа ко всем возможностям, поэтому страны, которые будут вынуждены их приобретать, все равно не смогут конкурировать с ведущими странами на международном рынке.

3) Попадание в политическую зависимость от стран, являющихся лидерами в развитии ИИ как логическое продолжение неокOLONиального подхода. Китай в настоящее время становится безальтернативным партнером в области импорта в Россию технологий ИИ, существуют риски попасть в политическую зависимость от Китая.

4) Риски снижения численности работников и оплаты труда на предприятиях и организациях, внедривших технологии ИИ.

На основе анализа рисков внедрения ИИ разработан риск-ориентированный подход к регулированию искусственного интеллекта в экономике [8, С.3]. Принципы этого подхода должны стать базисом для успешного и эффективного внедрения искусственного интеллекта в экономику России.

На данный момент в мировой практике регулирования ИИ условно можно выделить три основных подхода: ограничительный, гибридный и стимулирующий. На данный момент Банк России не видит необходимости в оперативной разработке отдельного регулирования использования технологии ИИ финансовыми организациями и отмечает важность самостоятельного управления финансовыми организациями рисками, связанными с применением ИИ [8, С.4], однако в России также можно выделить все перечисленные подходы.

1) Для того, чтобы развитие стартапов в области ИИ в России было более успешным, надо в эти стартапы больше инвестировать. Однако в России сложилась такая ситуация, когда выкупаются уже готовые и успешно работающие стартапы, например, стартап oneFactor для разработки аналитических платформ для различных областей экономики, который приобрела компания МегаФон. Подобная экономическая политика способствует укреплению монополий, но никак не развитию стартапов.

Стоит отметить отдельные случаи инвестирования в молодые стартапы в области ИИ, например, в стартап Rubbles для решения задач анализа больших данных и оптимизации бизнес-процессов; в чат-боты нового поколения Just AI; технологию оптимизации бизнес-процессов Neuralink.ai; открытые платформы DeepPavlov для сложных многонавыковых ассистентов. Для того, чтобы эти случаи были не отдельными, а массовыми, в рамках стимулирующего подхода разработана государственная поддержка в виде программы «Экономика данных» и грантов от Российского фонда развития информационных технологий.

2) Для повышения конкурентоспособности и устранения угроз неокOLONиального подхода на рынке технологий ИИ в России осуществляется импортозамещение цифровых услуг и рост российских облачных сервисов для развития экономики данных [4, С.1], и здесь уже действует ограничительный подход, то есть ограниченное использование импортных технологий в высокотехнологичных отраслях промышленности.

Основой для экономики данных являются центры обработки данных. Уход западных вендоров и введенные санкции положительно сказались на российском рынке коммерческих центров обработки данных, который увеличился в 2024 г. На 17%, при этом средний рост в 2022-2024 гг. составил 18,9%, по сравнению с 10,4% среднего роста в 2018-2021 гг.

Повышению конкурентоспособности способствует развитие вертикальных рынков в России. Вертикальный рынок формируется в тех ситуациях, когда рынок конкретного товара существенно ограничен, но большинство потребителей на этом рынке нуждаются в данном товаре. Цель вертикального рынка – охват групп компаний и клиентов при производстве и реализации данного товара. Для экспансии на новые вертикальные рынки проектируются специализированные электронные торговые сервисы на базе ИИ – вертикальные рыночные платформы.

Для реализации проекта «Экономика данных» с помощью цифровых технологий, в том числе технологии ИИ, создаются платформы открытых данных, в рамках которой будет собираться именно то, что нужно бизнесу, например, цифровая платформа инвестиционных проектов, реализуемых в России и странах ЕАЭС. Внутри вертикального рынка российских банков конкуренция между банками переходит в конкуренцию между мобильными приложениями банков. Увеличивается сегмент, связанный с оперативной отгрузкой товаров прямо со склада, фулфилментом, в таком вертикальном рынке обостряется конкуренция различных электронных сервисов на базе ИИ по фулфилменту [1, С.4].

3) Для устранения рисков попадания в политическую зависимость от стран-лидеров в области технологий ИИ важно не только развитие собственных технологий, но и предотвращение сбора данных, характеризующих разные сферы нашей экономики, иностранными сетевыми устройствами на базе ИИ. Министерство цифрового развития активно взаимодействует с различными отраслями, прорабатывает мероприятия по экономической безопасности, которые включают логику обезличивания и шифрования. Применяется гибридный подход.

4) Как и в те времена, когда на производстве активно внедрялись технологии автоматизации, так и в наше время, когда активно внедряются технологии ИИ, широко распространены опасения, что ИИ заменит большое количество сотрудников и будет эффективнее работать, чем оставшиеся сотрудники, что приведет к снижению численности сотрудников и оплате их труда. Российскими аналитиками проведена оценка организациями результатов внедрения и использования технологий ИИ [10, С.1]. На диаграмме рисунка 3 отображены следующие факторы: А – повышение качества продукции и услуг; В – повышение эффективности бизнес-процессов; С – рост производительности труда; D – повышение эффективности производственных процессов; Е – рост доходов; F – рост числа клиентов; G – повышение безопасности труда; Н – снижение себестоимости продукции и услуг; I – сокращение срока вывода на рынок продукции и услуг; J – снижение численности работников; K – снижение оплаты труда. Показано, что в наименьшей степени воздействие ИИ проявляется в снижении затрат на оплату труда и численности работников, как показано.

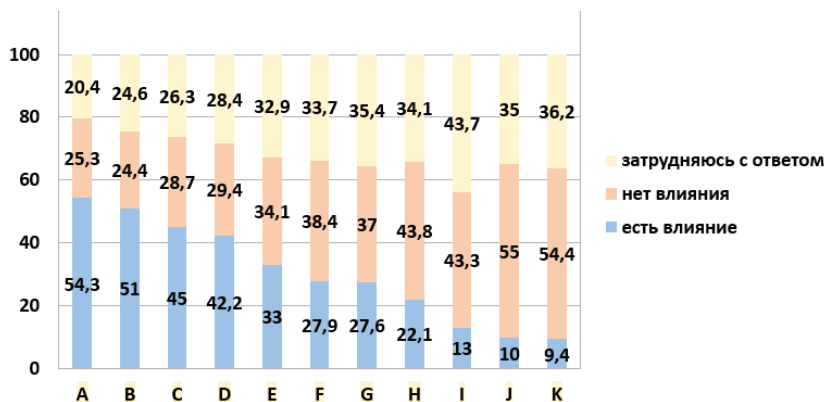


Рисунок 3 – Оценка организациями результатов применения технологий искусственного интеллекта в 2024 году

При оценке результатов внедрения ИИ (рисунок 3) настораживают следующие показатели: снижение численности работников на 10% и снижение на оплату труда на 9,4%. Эти цифры относятся в основном к сотрудникам, работающим в настоящее время с технологиями ИИ в секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Отсюда прогнозы, что доля специалистов в области ИИ, занятых в секторе ИКТ, снизится с 41% в 2023 г. до 23% в 2035 г. Однако большая часть рабочих мест для специалистов в данной области будет создаваться в следующих отраслях экономики: сельское хозяйство, торговля, строительство, транспорт, промышленность. В 2035 г. более четверти (26%) ИИ-специалистов могут быть заняты в обрабатывающей промышленности, еще 29% в других отраслях экономики: 12% будет приходиться на научную и техническую деятельность, 5% – на страхование и финансы, 5% – на транспортировку и хранение, 5% – на социальные услуги и здравоохранение, 4% – на строительство (4%). Для организации новых рабочих мест в области ИИ целесообразен стимулирующий подход.

Результаты исследования делового портала TAdviser, направленные на определение показателей дохода или экономии от внедрения технологий ИИ в российских компаниях, представлены на рисунке 4.

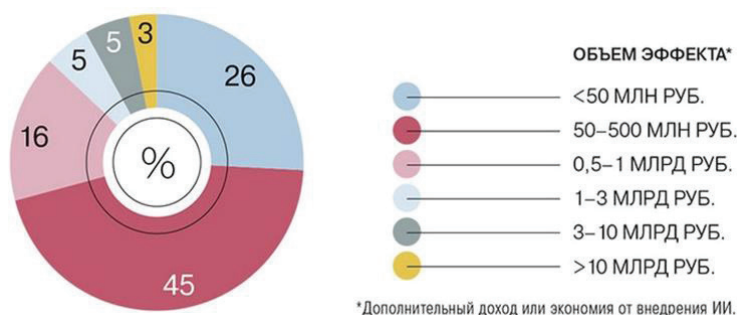


Рисунок 4 – Оценка экономического эффекта от внедрения искусственного интеллекта (доля компании, %), 2024 год

Планы на будущее: развитие и экспорт высоких технологий ИИ в России в 2025, возможность стать экспортером инновационных решений в области ИИ; уси-

ние контроля над собственными данными и технологиями для обеспечения национальной безопасности.

Всеобщая вера в искусственный интеллект уже есть начало эпохи искусственного интеллекта. С искусственным интеллектом жить стало лучше, жить стало веселее. Цели его внедрения ясны, задачи определены, необходимо обеспечить хорошую отдачу от инвестиций в искусственный интеллект, потому что экономика должна быть экономной. Строгий порядок организации искусственного интеллекта больших капиталовложений не требует, а отдачу даёт большую. Надо осторожнее быть в нашем мире, насыщенном разными видами искусственного интеллекта, а то не успеешь заметить, как информационные террористы окажут информационное давление со всеми вытекающими последствиями.

Выводы

Преимущества использования искусственного интеллекта в экономике проявляются в автоматизации решений, повышении производительности труда, сокращении расходов, анализе и визуализации данных и их прогнозировании. В наименьшей степени воздействие искусственного интеллекта проявляется в снижении затрат на оплату труда (до 10%) и численности работников (до 9,4%) в 2024 году, причем эти цифры относятся к существующим на данный момент профессиям. Искусственный интеллект воздействует на рынок труда, возникают новые профессии в различных отраслях экономики и рабочие места.

Выявлено, что доля специалистов в области искусственного интеллекта, занятых в секторе информационно-коммуникационных технологий, снизится с 41% в 2023 г. до 23% в 2035 г., но при этом в других областях экономики (сельское хозяйство, торговля, строительство, транспорт, промышленность) значительно увеличится количество рабочих мест в этом направлении.

Проанализированы положительные и отрицательные факторы внедрения технологий искусственного интеллекта. Даны рекомендации по созданию регуляторных условий для искусственного интеллекта в России, способствующих его развитию с учетом устранения возникающих рисков и обеспечения экономической безопасности.

Литература

1. Аббасова Т.С. Цифровизация целевых процессов фулфилмент-центров // Вопросы региональной экономики. 2024. № 3(60). С. 3-9.
2. Еременко А.В., Авзалова Р.Р. Роль искусственного интеллекта в экономике // Цифровые технологии в развитии современных экономических систем: Материалы II Всероссийской научно-исследовательской конференции с международным участием, Липецк, 27 декабря 2023 года. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2024. С. 288-290.
3. Иваев М.И., Филиппова Ю.С. Искусственный интеллект как технологическая инновация для ускорения развития экономики // Актуальные вопросы современной экономики. 2024. № 1. С. 423-427.
4. Интернет-торговля среди лидеров по внедрению ИИ – генеративные нейросети используют 67% российских компаний отрасли [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.ru/company/news/01-14-05-2024> (дата обращения 14.04.2025).
5. Ключников О.И. Экологические, социальные и корпоративно-управленческие факторы инвестиционного процесса // Сборник материалов XXII Международной научно-практической конференции «Смирновские чтения – 2023», Санкт-Петербург, 22-24 марта 2023 года / Международный банковский институт имени Анатолия Собчака. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, 2023. С. 257-268.
6. Моргунова Р.В., Колосов С.А. Применение технологий искусственного интеллекта для проведения экспертизы и анализа финансовой отчетности организаций // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 4(145). Т. 1. С. 126-132.
7. Луковников Н.В. Экономическая эффективность внедрения технологий искусственного интеллекта // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. № 8А. Т. 13. С. 412-418.

8. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. Центральный банк Российской Федерации, 2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation Paper 03112023.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation%20Paper%2003112023.pdf) (дата обращения 17.04.2025).
9. Россияне и искусственный интеллект [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yakovpartners.ru/publications/russian-citizens-and-ai/> (дата обращения 14.04.2025).
10. Экономический эффект от внедрения технологий искусственного интеллекта в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1022068478.html> (дата обращения 14.04.2025).

УДК 338.45

**Промышленная интеллектуальная собственность
как основа обеспечения технологического суверенитета страны:
региональный уровень создания и введения в оборот**

Вилора Вадимовна Авилова, доктор экономических наук,
профессор кафедры Бизнес-статистики и экономики,
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»,
г. Казань, Республика Татарстан

Для достижения технологического суверенитета необходимо создание и внедрение в практику адаптированного к потребностям инновационного развития базовых отраслей экономики отечественного портфеля промышленной интеллектуальной собственности. В статье предлагается рассмотреть возможности регионов (на примере Республики Татарстан) для развития данного процесса, опыт локальных практик и механизмы их поддержки и тиражирования. Выявляется необходимость формирования региональных центров ответственности, координирующих деятельность по всей цепочке создания промышленной интеллектуальной собственности, включая ее разработку, подготовку квалифицированных специалистов по ее оценке, постановке на учет, внедрению в практику. Актуальность данной проблематики усиливается необходимостью преодоления негативных последствий экономических санкций недружественных государств, ограничивающих доступ отечественных промышленных компаний к зарубежным патентам.

Промышленная интеллектуальная собственность, технологический суверенитет.

**Industrial intellectual property as a basis for ensuring the technological
sovereignty of the country: regional level of creation and introduction
into circulation**

Vilora Vadimovna Avilova, Doctor of Economics,
Professor of the Department of Business Statistics and Economics,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Kazan National Research Technological University», Kazan, Republic of Tatarstan

To achieve technological sovereignty, it is necessary to create and implement into practice a domestic portfolio of industrial intellectual property adapted to the needs of innovative development of basic sectors of the economy. The article proposes to consider the capabilities of regions (using the Republic of Tatarstan as an example) for the development of this process, the experience of local practices and mechanisms for their support and replication. The need is identified to form regional responsibility centers that coordinate activities along the entire chain of creating industrial intellectual property, including its development, training of qualified specialists in its assessment, registration, and implementation in practice. The relevance of this issue is enhanced by the need to overcome the negative consequences of economic sanctions from unfriendly states that limit the access of domestic industrial companies to foreign patents.

Industrial intellectual property, technological sovereignty.

ВВЕДЕНИЕ. Борьба за конкурентоспособность в глобальном масштабе имеет наиболее острый характер на рынках инновационных товаров, воплощающих научные результаты, относящиеся к пятому и шестому технологическим укладам, то есть созданных на основе последних достижений в сфере интеллектуальной собственности. Для успешной разработки действенной стратегии коммерциализации интеллектуальной собственности важно изучение мировых практик, общероссийских и опыта субъектов федерации, их роль в успешности венчурного бизнеса и трансфере технологий. Для Российской Федерации и ее промышленно развитых регионов в этой связи актуализируются такие задачи, как формирование комплекса мер, инициирующих активизацию прикладных исследований высокого уровня, конкретизация источников

их финансирования, запуск пускового механизма их внедрения, стимулирование у предприятий готовности к внедрению отечественных разработок. Предлагается формирование региональных программ продуктовой и технологической аналитики, обнаруживающих на начальной стадии выпуска инновационных товаров проблемы с необходимостью правовой защиты интеллектуальной собственности. Рассматривается возможность передачи функций по развитию интеллектуальной собственности региональным отделениям Академии наук с наделением их аналитическими, обучающими функциями, а, главное, координационными для подбора компаниям актуальных для них новых разработок. Рынок интеллектуальной собственности оценивается через количество сделок и их географию. Как первый, так и второй параметр правомочны регулировать территориальные органы власти в рамках заключенных страной союзов (ЕАЭС, СНГ и прочие). Масштабные форумы, проходящие в Татарстане (БРИКС, Россия – Исламский мир, Всероссийский венчурный форум, Kazan Digital week) неизменно ставят вопросы развития сотрудничества в сфере интеллектуальной собственности, чтобы предоставить новые возможности для науки и бизнеса.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. В современной экономике страны наблюдается новая реальность, проявляющаяся в трансформации среды ведения бизнеса, предполагающей новые траектории инновационного развития, которое имеет интеллектуальную собственность в качестве стартового этапа. Мировая практика демонстрирует опережающее технологическое развитие государств, создавших полноценный рынок интеллектуальной собственности. За 2023-2024 годы по материалам ООН на первом месте в мире по индексу капитализации интеллектуальной собственности в нематериальные активы находится Китай, где Госсоветом КНР была принята Программа национальной стратегии интеллектуальной собственности на 2006-2020 годы. Аналогичные стратегии приняты в Республике Корея в 2006 году, в США в 2011, в Сингапуре в 2013. Япония в 2008 году провозгласила глобальную цель – создать нацию, основанную на интеллектуальной собственности. Характерно, что до 2013 года уровень развития институтов интеллектуальной собственности России и Китая оценивался одинаково. Сегодня разрыв составляет в 4 раза. Например, в Китае уже 15 тысяч промышленных предприятий получили кредиты под залог интеллектуальной собственности. В Российской Федерации наблюдается переход с национального на региональный и международный уровни и процедуры правовой охраны объектов интеллектуальной собственности [1,2].

Анализ выявил острую необходимость создания на уровне регионов России системы управления интеллектуальной собственностью, включающей ее генерацию, правовую защиту, оценку, введение в коммерческий оборот на основе подготовки компетентных кадров в этой сфере (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели инновационного развития, % [3]

Показатели	2010	2020 план	2020 факт
Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации	10	40-50	10
Доля организаций, осуществляющих технологические инновации	7,9	25	21,6
Валовая добавленная стоимость инновационного сектора в ВВП	12	17-20	нет данных
Доля инновационной продукции в объеме промышленной продукции	4,9	25-35	6,1

Удельный вес экспорта российских высокотехнологических товаров в мировом экспорте	0,25	2	менее 1
Внутренние затраты на исследования и разработки (% ВВП)	1,3	2,5-3	1,03
Доля публикаций российских исследователей в мировых научных журналах/цитирований на 1 публикацию	2,08-2,4	3-4	нет данных
Число патентов российских лиц за рубежом	69	3000	нет данных

Актуальность задачи подтверждается быстрой сменой ландшафта на патентном поле. Если в 2000 году вклад интеллектуальной собственности в добавленную стоимость составлял 4%, в 2010 году – 15%, то к 2030 году ожидается его рост до 30%. ООН ведет рейтинг государств по масштабам капитализации интеллектуальной собственности, где из рассматриваемых 132 стран России отведено 40 место. Куда более проблемно оценивают уровень регулирования в сфере интеллектуальной собственности, где Россия занимает в рейтинге 101 место. Меняется и структура рынка интеллектуальной собственности. В 2000 году на нем 80% занимали патенты, в настоящее же время 85% продаж являются беспатентными. Важнейшую роль в патентной защите в условиях санкций имеет разработка отечественного программного обеспечения. Согласно данным Ф3 об использовании федерального бюджета за 2023 год затраты на НИОКР из бюджета составили 1,8 трлн. рублей, а доходы от коммерциализации интеллектуальной собственности – лишь 1,3 млрд. рублей. Эти данные свидетельствуют о необходимости создания более эффективных механизмов, обеспечивающих внедрение научных результатов в промышленность [4].

Яркий поучительный региональный опыт по созданию и коммерциализации интеллектуальной собственности имеет Республика Татарстан. Она была первым регионом России, разработавшим программу создания рынка интеллектуальной собственности. Для ее реализации был осуществлен аудит патентной и лицензионной базы промышленных предприятий, вузов, научно-исследовательских организаций, началась подготовка кадров в этой сфере для активизации внедрения отечественных разработок [5]. Но результаты не были впечатляющими, не смотря на активную работу Министерства экономики, сотрудничества с Роспатентом и личного контроля Президента Татарстана Р.Н. Минниханова. Объяснялись слабые успехи в этой сфере противодействием промышленных предприятий, ориентировавшихся на закупки зарубежных технологий и оборудования, защищенных импортируемыми патентами. Директора компаний считали приоритетной надежность апробированных в других государствах технологических процессов. Изменение макросреды доказало опрометчивость подобных приоритетов. Промышленные предприятия столкнулись со срывом контрактов, с проблемами использования программного обеспечения, являющегося основой множества автоматизированных производственных процессов. Следовательно, именно сейчас актуализировалась задача создания отечественного рынка интеллектуальной собственности как на федеральном, так и на региональном уровнях.

В Республике Татарстан формируется несколько систем развития рынка интеллектуальной собственности. Рассмотрим ряд из них. Регион одним из первых создал Инвестиционно-венчурный фонд, где эксперты заслушивают идеи разработчиков, принимая решения о целесообразности их внедрения, а также о форме финансовой поддержки – грантовой, кредитной или партнерской за счет заинтересованного предприятия. Для коммерциализации интеллектуальной собственности важно развитие венчурного бизнеса. В Российской Федерации до 2022 года действовало 130 вен-

чурных фондов, причем 50% инвестиций в них приходилось на иностранный капитал, величина которого в настоящее время сократилась. В результате объемов финансирования для создания интеллектуальной собственности, обеспечивающей технологический суверенитет, не достаточно [6]. В мировой практике наблюдается использование для этих целей пенсионных фондов, эндаумента, механизмов соинвестирования государственного и частного капиталов. Согласно прогнозам, через 3-4 года усилится финансовое взаимодействие в этой сфере с азиатскими государствами и прежде всего с Индией. Поскольку запаздывание от мирового уровня развития инноваций для нашей страны не приемлемо, необходимо создавать отечественный венчурный рынок, являющийся решающим для технологического суверенитета страны, задействуя на нем крупные российские корпорации. Пока же финансовой базой исследований являются в основном средства государства в виде грантов, субсидий, прямого финансирования. Предлагается создание реестра высокотехнологичных компаний и предоставить льготы по налогообложению инвесторам. На базе Инвестиционно-венчурного фонда Татарстан в апреле 2025 году в 15 раз провел Всероссийский венчурный форум, где в качестве основного вопроса заслушивались проблемы интеллектуальной собственности. Среди 4000 участников работали более 200 инвесторов, 470 стартапов, 200 экспертов, что позволило заключить многочисленные сделки, касающиеся поддержки технологического предпринимательства, вывода технологических компаний поздних стадий на Pre-IPO и международные рынки.

Второй действенной системой создания и внедрения интеллектуальной собственности в Татарстане являются крупнейшие корпорации республики [7]. Так, ПАО «Татнефть» создала свой научный кластер, где в науке занято более 2600 человек. На сегодня компания является самым крупным разработчиком и обладателем патентов в Российской Федерации, чей портфель составляет более 5000 единиц, касающихся методов увеличения объемов нефтедобычи, зеленой энергетике, циркулярной экономики, нефтепереработки, возврата факельных газов в топливную сеть, экологически чистых шин, переработки пластиковых вторичных ресурсов. Еще одним мощным центром создания промышленной интеллектуальной собственности на территории республики является создаваемый компанией СИБУР научный центр, куда будут привлечены профильные ученые для вывода предприятий компании (ПАО «Нижнекамскнефтехим» и ПАО «Казаньоргсинтез») из технологической зависимости от зарубежных патентов. Большую работу по созданию интеллектуальной собственности ведет ПАО «КамАЗ», имеющий 2024 патента, из них 515 объектов исключительного права (рис. 1).

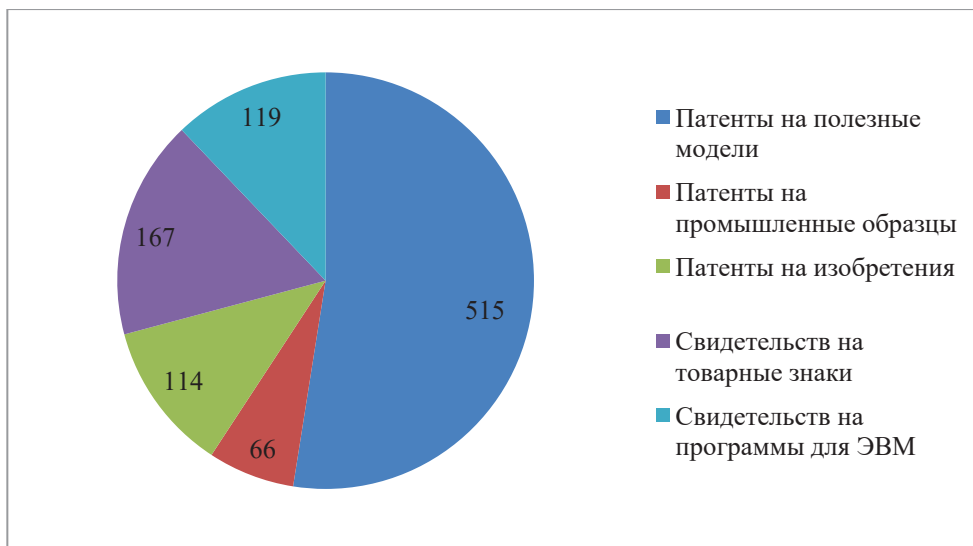


Рисунок 1 – Действующие объекты исключительного права ПАО «КамАЗ» по состоянию на конец 2024 года, шт. [8]

Многие предприятия республики создают собственную научно-производственную инфраструктуру – лаборатории, проектные и конструкторские офисы, инвестируют в них, не координируя исследования между собой. Анализ показывает, что при этом приоритеты в областях техники для патентования не совпадают с приоритетами стран – лидеров. Именно поэтому возникла необходимость аудита потребностей промышленности в создании актуальных объектов интеллектуальной собственности с использованием эффекта кооперации усилий.

Масштабы и многочисленность форм создания интеллектуальной собственности в республике требуют появления координационного центра [9]. Необходимо базовое лицо, под руководством которого выстраивается вертикаль ответственности. В качестве ядра такой системы в Республике Татарстан рассматриваются Министерство экономики, Министерство промышленности и торговли и Академия наук РТ. Огромная роль исследовательской работы в этой сфере органично передала бразды правления в этой сфере Академии наук, активно разрабатывающей указанную проблематику и озвучивающей предложения по развитию данной сферы на самом высоком региональном и государственном уровне – в 2025 году на Всероссийском венчурном форуме, в декабре 2024 года – на коллегиях Минпромторга и Минэкономики Татарстана, где присутствовали министры Правительства России и депутаты Государственной Думы. Именно Академия наук РТ в настоящее время создает единое интеллектуальное научно-образовательное пространство, одним из элементов которого является программа «Развитие рынка интеллектуальной собственности», Академия наук Татарстана выработала подход к финансированию научных исследований. По мнению Президента АН РТ Р.Н. Минниханова фундаментальные исследования должны финансироваться из федерального бюджета, а прикладные – квалифицированными заказчиками. В этом случае они могут быть поддержаны и республиканским бюджетом. В целом в сфере интеллектуальной собственности необходима командная работа, которая идет в республике, что обеспечило 1 место по индексу НТР и 1 – по инновациям. Академия наук РТ предлагает создание экосистемы развития рынка интеллекту-

альной собственности на основе единого интеллектуального пространства. Коммерциализация интеллектуальной собственности необходима для выполнения целей, сформулированных в стратегии инновационного развития РФ до 2023 года. На российском венчурном форуме президент АН РТ Р.Н. Минниханов обозначив интеллектуальную собственность как драйвер научно-технологического развития региона, озвучил программу дополнительных стимулов развития ее рынка для создания экономики знаний, формированию конкурентоспособных продуктов, что дает Татарстану возможность стать лидером в этой области [10]. Программа «Развитие рынка интеллектуальной собственности» позволит сформировать новый кластер, в котором именно она станет драйвером развития высокотехнологичных компаний, но для эффективности данного проекта необходимо сосредоточить нужный функционал в едином центре компетенций. В случае успеха использование интеллектуальной собственности способно увеличить доходы компаний, регионов, страны в целом. Доля рынка интеллектуальной собственности выросла за 20 лет с 4 до 15% ВВП, а к 2030 году ожидается рост в 4 раза до 80% ВВП. Возрастает стоимость нематериальных активов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Достижение технологического суверенитета в качестве отправной точки имеет создание отечественной базы промышленной интеллектуальной собственности и ее коммерциализацию. Повышение эффективности этой работы возможно при координации усилий многочисленных участников рынка интеллектуальной собственности при проведении исследований, подготовке кадров, финансировании. Разрозненная деятельность компаний в этой сфере не может обеспечить технологический рывок. Предлагается с учетом мировых тенденций увеличения доли регионального патентования создавать координационных территориальный центр этого процесса, имеющий сетевую как вертикальную, так и горизонтальную структуру, а фокус работы в данной сфере сосредоточить в Академии наук.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (дата обращения: 28.05.2025).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 N 1315-р (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/147621/> (дата обращения: 27.05.2025).
3. Лопатин В.Н. Рынок интеллектуальной собственности как условие обеспечения Целей устойчивого развития ООН и приоритет евразийской интеграции в достижении технологического суверенитета в многополярном мире // Право интеллектуальной собственности. 2024. № 2(76). С. 9-17.
4. Интеллектуальная собственность. Актуальные проблемы теории и практики: сборник научных трудов. Том 1 / Под ред. В.Н. Лопатина. М.: Издательство Юрайт, 2008. 312.
5. Григорян А.А. Эволюция патентного законодательства в эпоху цифровых технологий // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2025. № 2. С. 47-52.
6. Гвоздецкая И.В., Майкова С.Э. Интеллектуальная собственность – фактор обеспечения технологического суверенитета и экономической безопасности // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2024. № 1. С. 32-43.
7. Дедков А.А., Ищенко А.А. Патентная стратегия как неотъемлемый элемент системы управления правами на РИД в организациях с корпоративной формой управления // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2024. № 1. С. 4-23.
8. ПАО «КАМАЗ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kamaz.ru/> (дата обращения: 30.05.2025).
9. Авилова В.В., Стрекалова Г.Р. Процессный подход к управлению интеллектуальной собственностью корпораций // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 12. С. 271-276.
10. В Татарстане будет реализована система дополнительных стимулов развития рынка интеллектуальной собственности. Официальный сайт Академии наук Республики Татарстан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://antat.ru/ru/news/19255/> (дата обращения: 29.05.2025).

УДК 504.06

Экология железнодорожного транспорта как аспект национальной безопасности

Юлия Александровна Бердышева, старший преподаватель кафедры социальной психологии управления,
Елена Александровна Жаркова, кандидат экономических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения»,
СГУПС, г. Новосибирск, Новосибирская область

В статье рассматривается экология железнодорожного транспорта в аспекте национальной безопасности. Отмечается, что приоритетные направления обеспечения экологической безопасности железнодорожного транспорта обусловлены принятием и реализацией Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Определяются основные задачи природоохрнительного законодательства, ключевые из которых представлены охраной природной среды, предупреждением вредного воздействия предприятий и др. Приводятся статистические данные оценки показателей экологической безопасности, в том числе результатов борьбы с изменением климата, охраны атмосферного воздуха, обращения с отходами и др.

Экология, безопасность, железнодорожный транспорт, окружающая среда.

Ecology of railway transport as an aspect of national security

Yulia Aleksandrovna Berdysheva, Senior Lecturer
of the Department of Social Psychology of Management,
Elena Aleksandrovna Zharkova, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Public and Municipal Administration,
Federal State Budgetary Educational Institution of higher education
«Siberian State Transport University», SGUPS, Novosibirsk, Novosibirsk region

The article examines the ecology of railway transport in terms of national security. It is noted that the priority areas for ensuring environmental safety of railway transport are determined by the adoption and implementation of the National Security Strategy of the Russian Federation. The main objectives of environmental legislation are defined, the key ones being environmental protection, prevention of harmful impact of enterprises, etc. Statistical data on the assessment of environmental safety indicators are provided, including the results of the fight against climate change, air protection, waste management, etc.

Ecology, safety, railway transport, environment.

Жизнь людей протекает в природной среде, от которой во многом зависит качество жизни каждого человека, его физическое и психологическое здоровье и здоровье будущего поколения. Природная среда остро нуждается в защите экологии. Экологическая безопасность представляет собой уровень защищенности людей от негативного влияния окружающей среды, в том числе чрезвычайных экологических катаклизмов, загрязнений природной среды, изменений климата и др. Любая страна в мире, как и Россия, имеет свою программу национальной безопасности, в которой экологической безопасности отводится значимая роль [1].

Обеспечение экологической безопасности в России осуществляется на основании Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, в которой экологическая безопасность и рациональное природопользование относятся к приоритетному направлению [9].

Природоохрнительное законодательство призвано достичь решение трех основных задач охраны природной среды: способствовать улучшению здоровья населения, предотвращению негативных воздействий производства, оздоровлению природной среды.

Рассматривая поддержание экологической безопасности в виде управленческого процесса, следует отметить его трехуровневую организацию: страна, область, город, что обуславливает участие государства или муниципального образования, бюджеты которых предоставляют свои финансовые, материальные и человеческие ресурсы.

Нормативное регулирование задач охраны природной среды основано на экологических требованиях к любой производственной деятельности и механизме их исполнения, что требует грамотной организацией экологической безопасности для всех хозяйствующих субъектов независимо от формы их собственности, в том числе и для сферы железнодорожного транспорта.

Если экологическую безопасность железнодорожного транспорта представить обеспечением соответствия его природоохранительной деятельности нормативам экологических требований, то рост уровня его экологической безопасности для населения и окружающей среды позволит в большой степени определить его конкурентоспособность.

Чтобы обеспечить экологическую безопасность железнодорожного транспорта необходимо принимать во внимание многочисленные индивидуальные особенности его объектов, среди которых специализация, география, климат, территория и т.д. [2].

Для борьбы с пагубным воздействием на экологическую ситуацию следует разработать план реализации ряда мероприятий в рамках обеспечения соблюдения нормативов экологической безопасности на железнодорожном транспорте.

Достижение эффективных результатов деятельности любой организации, в том числе и железнодорожного транспорта, тесно связано с ее экономической безопасностью, значимой частью которой выступает экологическая безопасность. Поэтому природоохранное законодательство регулирует меры, позволяющие обеспечить безопасность: промышленную, гидротехническую, атмосферную, водную, экосистемную [5].

Компанию «Российские железные дороги» можно с уверенностью отнести к одной из ответственных природопользователей. Ею ответственно выполняются обязательства в рамках Стокгольмской конвенции, направленные на реализацию высокотехнологичных мероприятий по утилизации экологически безопасными методами электротехнического оборудования, содержащего полихлорированные бифенилы.

Принятая ОАО «Российские железные дороги» дорожная карта свидетельствует о планировании продолжения этой деятельности вплоть до полной утилизации подобного оборудования в 2028 г. (рис. 1) [7].

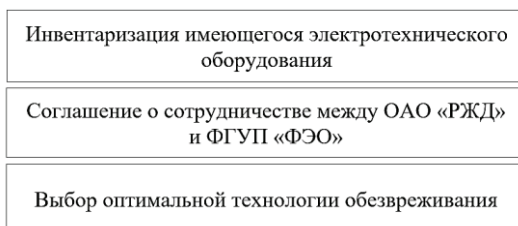


Рисунок 1 – Этапы проекта утилизации электротехнического оборудования, содержащего полихлорированные бифенилы в ОАО «РЖД» в 2023 г.

Полихлорбифенилами (ПХБ) являются органические соединения, обладаю-

щие уникальными физико-химическими свойствами и техническими характеристиками, но представляющие собой стойкие органические загрязнители, признанные одними из самых опасных для здоровья населения и природной среды.

Как и хлорорганические пестициды, полихлорированные бифенилы очень распространенные токсиканты, загрязняющие природные водоемы.

Самые частые последствия при воздействии полихлорбифенилов представлены такими болезнями как рак, нарушение иммунной, эндокринной и систем, репродуктивности, неврологическое расстройство [6].

На сегодняшний день полихлорированные бифенилы применяются во многих отраслях промышленности, где используется электротехническое и гидравлическое оборудование, в том числе в сфере железнодорожного транспорта.

Стокгольмская конвенция определила направление ликвидации сильных загрязнений, вызванных органическими факторами. Компания ОАО «Российские железные дороги» как национальный железнодорожный перевозчик осуществляет управление и ответственно охраняет окружающую среду, обеспечивая экологическую безопасность (табл. 1, рис. 2) [7].

Таблица 1 – Основные экологические показатели компании ОАО «РЖД» за 2019-2023 гг.

	2019	2020	2021	2022	2023
Суммарные прямые и косвенные энергетические выбросы, млн т CO ₂	37,2	35,9	37,4	36,4	36,9
Энергоемкость производственной деятельности ОАО «РЖД», кДж / прив. ткм нетто	7,6	6,7	6,2	5,7	5,1
Доля отходов производства и потребления, размещаемых на объектах для захоронения отходов, %	17,0	16,4	14,8	13,7	11,7
Динамика использования воды, млн м ³	77,9	69,7	67,35	61,43	61,2
Строительство шумозащитных экранов, км	26,0	61,9	41,1	52,0	19,2

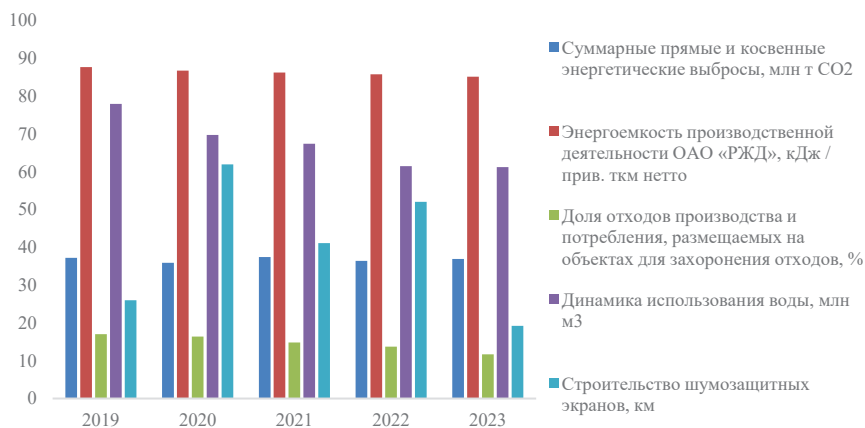


Рисунок 2 – Основные экологические показатели компании ОАО «РЖД» за 2019-2023 гг.

В компании ОАО «Российские железные дороги» первостепенное значение придается целям национального характера, в том числе снижению отрицательных влияний на экологию при соблюдении законов охраны природы. В связи с этим ведется активная инновационная деятельность по внедрению передовых технологий в

сферу железнодорожного транспорта, в частности экологичного топлива, обновления подвижного состава и др. (табл. 2, рис. 3) [7].

Таблица 2 – Общие показатели вредного воздействия на окружающую среду в РФ и доля в них, принадлежащая ОАО «РЖД» в 2022 г.

Показатели	Удельный вес, %
выбросы в воздух загрязняющих веществ	0,75
сброс в водные объекты и на местности загрязненных сточных вод	0,04
образование отходов	0,02

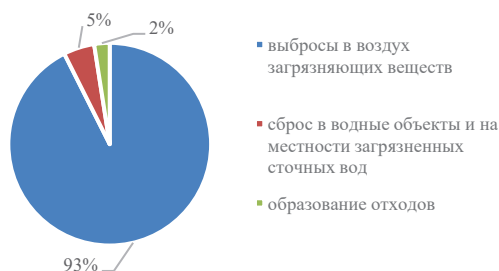


Рисунок 3 – Доля ОАО «РЖД» в общих показателях вредного воздействия на окружающую среду в РФ в 2022 г.

Корпоративную систему управления природоохранной деятельностью ОАО «Российские железные дороги» можно представить в виде схемы (рис. 4).

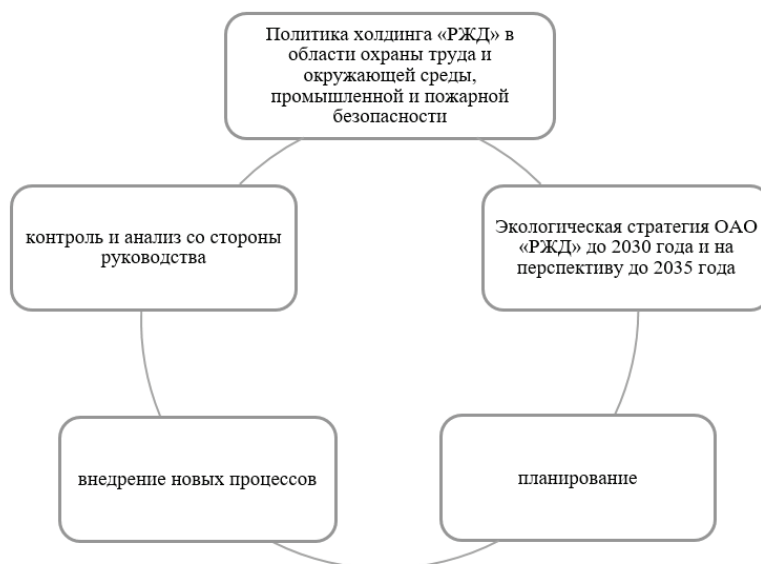


Рисунок 4 – Элементы системы управления природоохранной деятельностью ОАО «РЖД»

С помощью таких процессов как инженерно-экологические изыскания проводится тщательное исследование техногенных условий деятельности с оценкой эколо-

гического состояния природы, ее слабых мест, подверженных риску вредного воздействия, разрабатываются прогнозы вероятного изменения в процессе эксплуатации и выдвигаются предложения по предотвращению вредного воздействия на природную среду [4].

Мониторинг контроля воздействия предприятий ОАО «Российские железные дороги» на природную среду предполагает плановые и оперативные выезды лабораторий, а для проведения экспресс-анализов они отбирают и проводят количественных химический анализ выбросов и отходов, почвы и воды, используя для этого самое современное аналитическое оборудование [9].

Для расчета выбросов парниковых газов или углеродного регулирования деятельности ОАО «Российские железные дороги» использует специально разработанную и утвержденную методику, проводит инвентаризацию всех источников и регулярно формирует соответствующие отчеты. ОАО «Российские железные дороги» приобрел современный тяговый подвижной состав, которому свойственны улучшенные экологические характеристики. Экологической стратегией предусматривается достижение ожидаемых показателей природоохранной деятельности в рамках консервативного и инновационного сценариев. Консервативный сценарий предполагает рост целевого объема перевозок ОАО «РЖД» к 2035 г. в среднем за год в темпе около +0,8%, а согласно инновационному сценарию темпы перевозок значительно увеличатся (примерно +2 %) (рис. 5).

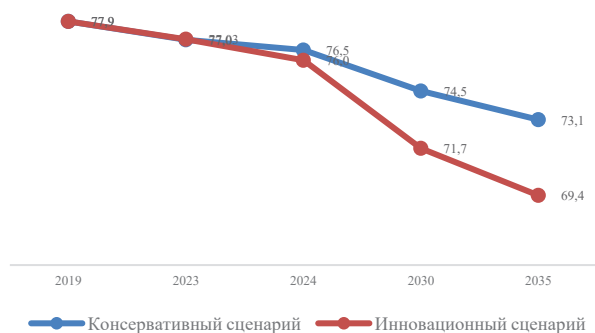


Рисунок 5 – Целевые показатели удельных выбросов парниковых газов на единицу работы, кг СО₂-экв. / 10 тыс. прив. ткм брутто

Компанией полностью ликвидированы девять объектов с накопленным экологическим вредом и 135 т конденсаторов с трихлордифенилом.

Принимается и передается на утилизацию пластиковая и алюминиевая тара. Реализован проект современной модульной установки многоступенчатой очистки и фильтрации сточных вод для городских канализационных сетей и т.д. (рис. 6-7).



Рисунок 6 – Целевые показатели использования водных ресурсов, млн м³



Рисунок 7 – Целевые показатели сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф, млн м³

Важное значение в деятельности организации принадлежит выявлению слабых мест в прогнозировании климатических рисков, в том числе неблагоприятных явлений природы, негативно влияющих на реализацию деятельности железнодорожного транспорта (очень низкие и очень высокие температурные показатели, ливни и снегопады, наводнения, сели и др.).

Организация непрерывно анализирует текущую ситуацию и оценивает возможные риски, связанные с изменениями климатических условий и исходя из этого прогнозирует мероприятия по их минимизации [3].

Важное значение организация уделяет энергетическим целевым показателям (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика плановых и фактических целевых показателей энергосбережения и энергетической эффективности ОАО «РЖД» в 2022-2023 гг.

Целевые показатели	Ед. изм.	Значения целевых показателей			
		2022		2023	
		План	Факт	План	Факт
Энергоемкость производственной деятельности	кДж / прив. ткм нетто	85,7	85,7	85,1	85,1

Снижение энергоёмкости производственной деятельности	кДж / прив. ткм нетто	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6
	%	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Энергоэффективность производственной деятельности	10 тыс. прив. ткм нетто / кДж	116,7	116,7	117,5	117,5
Повышение энергоэффективности производственной деятельности	10 тыс. прив. ткм нетто / кДж	0,7	0,7	0,8	0,8

К внешним техногенным и природно-климатическим рискам для ОАО «Российские железные дороги» относятся пожары, аварии в т.ч. техногенные, стихийные бедствия, учащающиеся жара, мороз, снегопады, ливни, обвалы, наводнения, оползни и т.п. [9].

Для того чтобы снизить климатические риски, компанией ОАО «Российские железные дороги» рассчитываются вероятностные показатели негативных факторов и проводится оценка степени риска возникновения наводнения [10].

Технологическая модернизация делает возможным оперативно определять чрезвычайные ситуации через «Геопортал», непрерывно обновляемый с помощью сервера Росгидромета и незамедлительно реагировать на атмосферные осадки, скорость и направления ветра, уровень снежного покрова, температуру воздуха и т.п.

Сервис «Геопортал» позволяет определять опасные ситуации для строений, созданных искусственным способом, попадающим в зону подтопления. Исходные данные, необходимые для составления прогнозов и расчета водопропускной способности передаются с Росгидромета [11].

Экологическая стратегия ОАО «Российские железные дороги» к 2035 году включает актуальную задачу снизить выбросы парниковых газов и выйти на уровень углеродной нейтральности.

Энергетическая стратегия ОАО «Российские железные дороги» к 2035 году включает разнообразные виды почвенных укреплений и др.

Для этого ОАО «РЖД» разработала особую методику для расчета величины возможных негативных воздействий на железнодорожную инфраструктуру. В ней закреплены нормативные характеристики прогнозирования и анализа негативных состояний природы и погоды, обладающих критическими значениями.

ОАО «Российские железные дороги» для охраны воздуха и атмосферы стремятся максимально сокращать вредные выбросы, которые свойственны его стационарным и передвижным источникам. Этому способствует проведение регулярных внутренних проверок на тепловозах, путевой технике на диагностических комплексах, где осуществляется экологический контроль (табл. 4-5, рис. 8-9).

Таблица 4 – Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Твердые вещества	11,8	10	9,3	8,2	7,7
Оксид углерода (CO)	20,8	18,5	17,4	16,9	16,7
Диоксид серы (SO ₂)	11,9	10,5	9,5	8,8	8,1
Оксиды азота (N ₂ O _m)	6,8	5,7	4,9	4,5	4,0
Углеводороды (C _n H _m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Летучие органические соединения (ЛОС)	2,2	1,9	1,5	1,3	1,1
Прочие газообразные и жидкие вещества	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

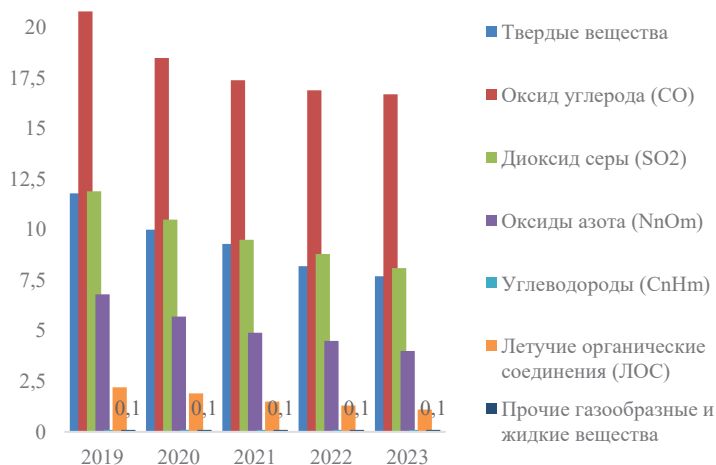


Рисунок 8 – Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников в 2019-2023 гг., тыс. т

Таблица 5 – Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников (тепловозов), тыс. т

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Оксид углерода (CO)	30,7	28,7	29,4	25,6	30,1
Углеводороды (C _n H _m)	15,7	14,6	15,1	15,5	14,3
Оксиды азота (N _n O _m)	113,5	105,5	108,8	103,2	110,7
Сажа	6,9	6,4	6,6	6,0	6,7



Рисунок 9 – Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников (тепловозов) в 2019-2023 гг., тыс. т

Ожидаемые результаты снижения уровня удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников за 2019-2035 гг. предполагают сокращение до 40% при условии следования инновационному сценарию (рис. 10).

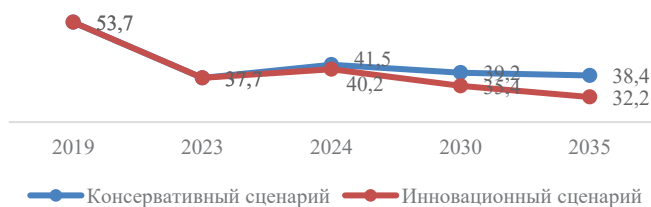


Рисунок 10 – Целевые показатели удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс. т

Ожидаемые результаты снижения доли отходов производства и потребления на объектах размещения отходов для захоронения за период 2019-2035 гг. предполагают сокращение до 11 п.п. при условии следования инновационному сценарию (рис. 11).

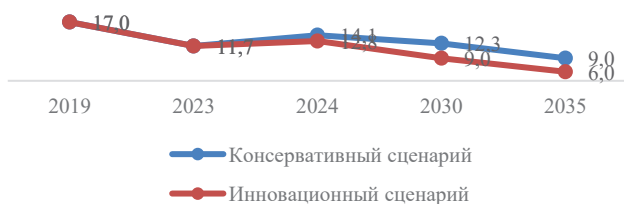


Рисунок 11 – Целевые показатели доли отходов производства и потребления на объектах размещения отходов для захоронения, %

Ведущим вектором российской экологической политики выступает нивелирование вредных отходов, аккумулированных в экосистеме, что инициирует меры, предпринимаемые организацией, с целью устранения причины скопления опасных для экологии отходов, что отражено в экологической стратегии ОАО «Российские железные дороги» до 2035 г.

Ожидаемое количество ликвидированных объектов накопленного экологического вреда за период 2019-2035 гг. при условии следования инновационному сценарию должно существенно возрасти (рис. 12).



Рисунок 12 – Количество ликвидированных объектов накопленного экологического вреда (нарастающим итогом), шт.

Деятельность ОАО «Российские железные дороги» в технологическом аспекте неизбежно сопровождается образованием отходов производства и потребления, имеющих различные классы опасности (табл. 6-8).

Таблица 6 – Структура образования отходов по классам опасности в 2023 г.

Класс опасности	Отходы производства и потребления
I	124,42 т
II	126,98 т
III	134,56 тыс. т
IV	189,21 тыс. т
V	1113,41 тыс. т
ИТОГО	1 437 тыс. т

Таблица 7 – Отходы производства ОАО «РЖД», утилизированные в 2023 г.

Класс опасности отходов	Утилизировано на собственных объектах, тыс. т	Передано для утилизации, тыс. т
III	0,045	23,214
IV	0,856	7,071
V	67,222	1148,989

При заключении договоров ОАО «Российские железные дороги» требуют учитывать экологическую безопасность и отслеживать обращение с вредными отходами.

Таблица 8 – Обезвреживание и захоронение отходов производства ОАО «РЖД» в 2023 г.

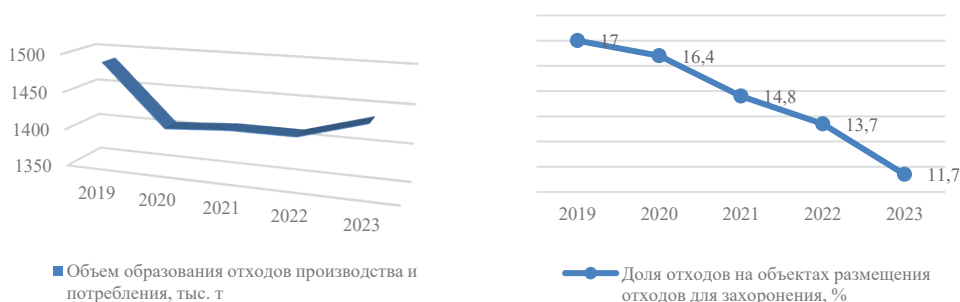
Класс опасности отходов	Обезврежено на собственных объектах, тыс. т	Передано для обезвреживания, тыс. т	Передача ТКО региональным операторам, тыс. т	Передача отходов для захоронения (за исключением ТКО), тыс. т
I	0	0,132	0	0
II	0,008	0,045	0	0
III	6,123	125,131	0	0,067
IV	0,154	61,292	107,602	18,758
V	0,055	0,355	37,129	18,583

Большая доля отходов от деятельности ОАО «Российские железные дороги ЖД» подвергается обезвреживанию и вовлечению в переработку, правовой аспект которых регулируется лицензией ОАО «РЖД», включающей обращение с отходами всех классов опасности.

В долгосрочной перспективе ОАО «Российские железные дороги» стремится максимально сократить объемы отходов для захоронения (табл. 9, рис. 13).

Таблица 9 – Динамика образования отходов производства и потребления ОАО «РЖД» за 2019-2023 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Объем образования отходов производства и потребления, тыс. т	1488	1406	1412	1412	1437
Доля отходов на объектах размещения отходов для захоронения, %	17,0	16,4	14,8	13,7	11,7



**Рисунок 13 – Динамика образования отходов производства и потребления
ОАО «РЖД» за 2019-2023 гг.**

Учитывая, что приоритеты экологической стратегии ОАО «Российские железные дороги» обусловлены трендами управления техническим и технологическим развитием страны, в т.ч. охраной природных ресурсов; внедрением современных технологий; сбережением чистоты воздуха и воды; уничтожением и переработкой вредных отходов производства и т.п., следует отметить и ряд основных инструментов, при помощи которых ОАО «Российские железные дороги» достигают целевых показателей развития. Важное место в этом ряду следует отвести инновационной деятельности компании и комплексной программе ее инновационного развития которая основана на принципах открытости инноваций.

Заслуженно возглавляет ряд реализованных инновационных проектов современный пассажирский подвижной состав. Важная роль принадлежит маневровым аккумуляторным локомотивам. Нельзя не отметить продажи «единого билета» в результате объединения информационных ресурсов ОАО «РЖД» и государственных систем. Внедрение новейших инновационных идей направлено на экономию топлива и минимизацию воздействия на окружающую природу.

Цифровым технологиям в производственном процессе отводится огромное значение. Следует отметить внедрение таких цифровых технологий как искусственный интеллект, цифровой двойник, большие данные, интернет вещей и др. Использование современных технологий в производственном процессе ОАО «РЖД» обуславливает достоверную информацию для проведения аналитического исследования, преимущество которого заключается в проведении оперативного ремонта оборудования.

Цифровая трансформация ОАО «РЖД» способствует росту эффективности использования работниками компании своего рабочего времени и качественного решения управленческих задач.

При обработке больших данных применяется технология квантовой коммуникации, обеспечивающая их сохранность, что играет неоценимую роль в экономическом и национальном аспектах. Следует отметить значение цифровых технологий и в производственном процессе, обеспечивающих снижение рутинности и травматизма.

При рассмотрении величины уровня импортозамещения в реализованных технологиях, необходимо оценить преимущество российского программного обеспечения (табл. 10-11) [7].

Таблица 10 – Импортозамещенное программное обеспечение ОАО «РЖД»

ПО	2023 г.
АСУ собственной разработки, ед.	173
Доля расходов на российское ПО и работы (услуги), %	81,67
Обученный персонал, чел.	741

Таблица 11 – Переход на российское программное обеспечение ОАО «РЖД» в 2024 г.

ПО	Кол-во, тыс. пользователей
Электронный документооборот	144,0
ERP-системы	133,7
Системы бизнес-анализа и управления основными данными	31,0
ЕАМ-системы	29,2

Отечественное программное обеспечение в рамках инновационного развития производственного процесса ОАО «Российские железные дороги» в рамках цифровой трансформации представлено рядом проектов первостепенной важности (табл. 12) [7].

ОАО «Российские железные дороги» в рамках цифровой трансформации уделяют особое внимание развитию систем квантового анализа больших данных, используемых в коммуникациях.

Таблица 12 – Импортозамещенное программное обеспечение в ОАО «РЖД»

ПО	Компоненты
АСУ пассажирского комплекса	Экспресс-3
	Единый портал продаж авиа- и ж/д билетов
	Хранилище данных о работе с пассажирами
Единая система анализа и визуализации корпоративных данных	
Информационная система управления движением поездов	
АСУ мониторинга данных нового поколения на структурных объектах	

На сегодняшний день ОАО «Российские железные дороги» проводят исследования и опытно-конструкторские работы по формированию инновационных технологий для усовершенствования оборудования российского производства. В рамках нормативно-правового регулирования деятельности по сохранению природной среды ОАО «Российские железные дороги» осуществляют ряд проектов, включая обучение персонала и др., что закреплено в Концепции регулирования отрасли квантовых коммуникаций в России.

Не секрет, что в последнее время участились хакерские атаки на различные информационные системы. В связи с этим ОАО «Российские железные дороги» уделяют большое внимание предупреждению рисков, связанных с информационной защищенностью.

Основными критериями безопасности информационной среды считают свойства целостности, достоверности, конфиденциальности, доступность и др.

Нарушение этих качеств опасно возникновением следующих событий:

- сбой в работе информационной системы организации и ее объектов;
- нарушение закона о неразглашении коммерческой тайны;
- порча документов финансовых и др.;
- нарушение доступа к личным данным сотрудников и пр.

Весь персонал, включая сотрудников по информационной безопасности, могут нередко осуществлять нарушение правил безопасного обращения с данными, допуская случаи возникновения вирусных и хакерских атак на информационную структуру ОАО «РЖД».

С целью предотвращения вышеуказанных негативных факторов, связанных с защитой информационной безопасности ОАО «Российские железные дороги» разработан ряд мероприятий, включающих формирование моделей опасных ситуаций, требующих усиленных мер защиты данных.

Важное значение в процессе организации защиты данных отводится тщательному структурированию информационных систем и их элементов.

Информационная структура ОАО «Российские железные дороги» в процессе ее проектирования и внедрения должна обладать централизованными средствами защиты информационных данных от злоумышленников и частными подсистемами информационной защиты. Информационная структура ОАО «Российские железные дороги» регулярно осуществляет аттестацию всех ее систем с целью соблюдения правил информационной защиты.

В контексте проведения мероприятий по информационной защите наряду с проведением аналитических работ осуществляется контроль уровня безопасности информационной структуры ОАО «Российские железные дороги» и обучение сотрудников ОАО «РЖД» методам своевременного реагирования на угрозы информационной безопасности.

В случаях возникновения несанкционированного доступа или нарушения правил безопасности работы с данными ОАО «РЖД» осуществляет служебное расследование информационных преступлений и нарушение закона о неразглашении коммерческой тайны.

С целью развития защитного инструментария по предупреждению опасных ситуаций, вызванных нарушением правил обращения с информационными данными, ОАО «РЖД» регулярно совершенствует нормативный и методический комплексы в сфере сохранения их целостности.

Система управления рисками, действующая в ОАО «РЖД», включена в систему стратегического планирования для роста эффективности мониторинга ситуаций, подвергающих опасности информационные системы. Текущее состояние предупреждения и защиты от информационных рисков регулируется нормативно-правовой базой ОАО «РЖД». Алгоритм выявления и оценки рисков в рамках процесса управления включает ряд этапов (рис. 14) [7].

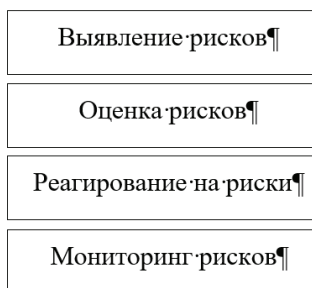


Рисунок 14 – Алгоритм выявления и оценки рисков в рамках процесса управления ОАО «РЖД»

Во время процесса управления рисками между участниками системы управления рисками непрерывно происходит взаимообмен данными, как горизонтально, так и вертикально (рис. 15) [7].

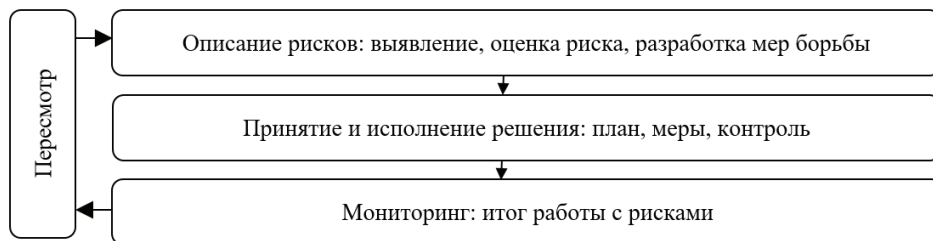


Рисунок 15 – Поэтапное управление рисками в ОАО «РЖД»

В заключение следует отметить, что экологическая безопасность железнодорожного транспорта и защита окружающей среды от негативного влияния его деятельности занимает важную роль в программе национальной безопасности.

Литература

1. Алляров В., Реджепов Я., Баллыев М. Климатическая экономика: как изменение климата влияет на глобальные и национальные экономики // Инновационная наука. 2024. № 10-2. С. 45-46.
2. Ахтямов Р.Г. Природные и природно-антропогенные меры адаптации транспортной инфраструктуры к климатическим изменениям // Техник транспорта: образование и практика. 2024. Т. 5. № 3. С. 304-311.
3. Ахтямов Р.Г., Елизарьев А.Н., Елизарьева Е.Н., Михайлов С.А. Анализ влияния климатических рисков на железнодорожную инфраструктуру и разработка системы мероприятий по адаптации транспортной инфраструктуры к изменению климата // Транспортное, горное и строительное машиностроение: наука и производство. 2024. № 25. С. 80-88.
4. Бердышева Ю.А., Жаркова Е.А. Влияние климатических рисков на качество региональных железнодорожных пассажирских перевозок // Вопросы региональной экономики. 2023. № 3(56). С. 209-215.
5. Бондарь Е.Г., Пешкова Г.Ю. Климатические риски в системе управления рисками промышленного предприятия // Финансовый менеджмент. 2024. № 4. С. 31-39.
6. Макоско А.А., Матешева А.В., Емелина С.В. О тенденциях рисков для здоровья от загрязнения атмосферы и изменения погодно-климатической комфортности на территории России до 2050 года // Метеорология и гидрология. 2024. № 2. С. 107-119.
7. Отчет ОАО «РЖД» о деятельности в области устойчивого развития за 2023 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sr2023.rzd.ru/ru/environmental-aspect/protection> (дата обращения: 22.04.2025).
8. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru/security/docs/document133/> (дата обращения: 22.04.2025).
9. Федотов И.С. Прогноз рисков наводнений на основе климатических данных // Вестник науки. 2025. Т. 4. № 1(82). С. 923-927.
10. Цыганов В.В., Савушкин С.А., Лемешкова А.В. Климатические риски железнодорожной инфраструктуры // ИТНОУ: Информационные технологии в науке, образовании и управлении. 2024. № 1-2(22-23). С. 8-13.
11. Шишов А.М. Практическое использование геоинформационных систем на железнодорожном транспорте // Техник транспорта: образование и практика. 2023. Т. 4. № 4. С. 398-405.

УДК 339.138

Маркетинговые подходы к развитию дорожной инфраструктуры на основе потребительских приоритетов

Алексей Павлович Волков, аспирант третьего года обучения,
кафедра «Интегрированных коммуникаций и рекламы»,

Алан Лазаревич Абаев, доктор экономических наук,
декан факультета рекламы и связей с общественностью,

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет», г. Москва

Развитие городской инфраструктуры, повышение плотности урбанизации в части размещения новых жилых кварталов с учетом расширения площади строительства, приводит к необходимости развития дорожной инфраструктуры в части отражения проектов в области дорожного хозяйства не только как необходимый проект в части удобства использования объектов дорожного хозяйства, но и как имиджа отдельного региона или города. Ключевым аспектом в создании вышеуказанного проекта является акцентирование внимания на удобстве передвижения конечных потребителей объектов дорожной инфраструктуры – автомобилистов, велосипедистов и пешеходов. Данный аспект можно использовать в части применения маркетинговых стратегий для увеличения инвестиционной привлекательности, туристической привлекательности и для обеспечения удобства и безопасности передвижения жителей города, для отождествления заинтересованных сторон в понимании ценности указанного проекта для конечного потребителя.

Удовлетворение потребностей населения, маркетинг, дорожная инфраструктура.

Marketing approaches to the development of road infrastructure based on consumer priorities

Aleksey Pavlovich Volkov, third-year postgraduate student
of the Department of Integrated Communications and Advertising,

Alan Lazarevich Abaev, Doctor of Economics, Dean of the Faculty of Advertising and Public Relations,
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«Russian State Humanitarian University», Moscow

The development of urban infrastructure, increasing the density of urbanization in terms of the placement of new residential areas taking into account the expansion of the construction area, leads to the need to develop road infrastructure in terms of reflecting projects in the field of road management not only as a necessary project in terms of the convenience of using road facilities, but also as the image of a separate region or city. The key aspect in creating the above-mentioned project is focusing on the convenience of movement of end consumers of road infrastructure facilities – motorists, cyclists and pedestrians. This aspect can be used in terms of applying marketing strategies to increase investment attractiveness, tourist attractiveness and to ensure the convenience and safety of movement of city residents, to identify stakeholders in understanding the value of this project for the end consumer.

Satisfaction of population needs, marketing, road infrastructure.

На сегодняшний день, дорожная инфраструктура олицетворяет собой не только городскую или национальную идентичность, но и формирует восприятие города или региона страны, что в дальнейшем может повлиять на привлечение дополнительных инвестиций в данную отрасль, расширение туристической привлекательности и отображение комфорта и безопасности ее использования населением. Основопологающим признаком применения и внедрения маркетинговых стратегий в область дорожной инфраструктуры строится и опирается на систему обратной связи в части необходимых потребностей конечных потребителей объектов дорожной инфраструктуры [2, С. 557]. Понимание потребностей заинтересованных сторон как основа маркетинговой стратегии сводится к определенным заложенным ожиданиям в техническом, количественном и качественном эквиваленте дорожного хозяйства [3, С. 113]

конкретного региона или города нашей страны. Заинтересованные стороны (стейкхолдеры) – это потребители конечного продукта в виде объектов дорожного хозяйства, которые имеют определенные ожидания и потребности, которые должны быть учтены на всем этапе создания объекта дорожного хозяйства, начиная от проектирования, заканчивая эксплуатацией дорожного полотна. В центре потребителя находятся несколько ключевых факторов, отражающих восприятие объекта дорожного хозяйства, как надежной и безопасной системы передвижения, к данным факторам можно отнести [6, С. 112]:

1. Скоростная оценка и бесперебойность движения – удовлетворение потребностей населения в части скорости проезда по участку дорожной сети, нивелируя скопление большого количества трафика (количества автомобилей) на конкретном участке дорожной инфраструктуры.

2. Безопасность – дорожная инфраструктура должна быть направлена на безопасную и комфортную езду по объектам дорожного хозяйства, отражающую количественные и качественные показатели освещенности, состояния дорожного полотна, безопасность существующих развязок и нивелирование количества дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

3. Удобство использования инфраструктуры для инфраструктурных объектов – удобство и быстрота подъезда к наиболее значимым инфраструктурным объектам: поликлиники, больницы, школьные и дошкольные инфраструктурные учреждения, социальные учреждения, торговые центры и т.д. Построение грамотных и правильных подъездных дорог, обремененных большим количеством парковочного пространства, формирует положительную динамику восприятия дорожной инфраструктуры у потребителей данного продукта.

4. Наличие сервисных объектов – преобладающее число заправочных станций, магазинов, зон отдыха, кафе и других сервисных центров для оказания услуг потребителям дорожной инфраструктуры.

Вышеуказанные факторы помогают выстраивать мнение потребителей дорожной инфраструктуры в определенный систематический комплекс неприправленных мер, направленных на обеспечение удовлетворение конечных потребителей всеми необходимыми продуктами в части организации дорожного хозяйства. Данные факторы также могут служить основополагающей и фундаментальной базой для основ маркетинга, ориентированного на удобство и комфорта населения [1, С. 7].

Современная система построения дорожной инфраструктуры представляет собой не только дорожную сеть, но и представляет собой определенную платформу для интеграции интеллектуальных, информационных и маркетинговых решений, которые способствуют повышению уровня количественных и качественных показателей отождествления дорожной сети как безопасную и комфортную структуру для постоянного передвижения. К ключевым факторам маркетинговой стратегии в области дорожного хозяйства, в целях удовлетворения потребностей населения можно отнести несколько ключевых моментов [4, С. 11]:

1. Управление трафиком и оптимизация движения – современные интерактивные и интеллектуальные системы управления движением по дорожной сети, системы интеллектуального регулирования транспортных технических объектов – координированное управления светофорными объектами (удаленное управление), мониторинг дорожной системы в рамках отклонений от нормативных значений для быстрого реагирования на проявления нештатных ситуаций и т.д.

2. Адаптированность и разделение транспортных потоков – внедрение денежного эквивалента за проезд по отдельному участку дорожной сети помогает разграничить потоки автомобильного транспорта, регулируя трафик движения на участке дорожного хозяйства, что в свою очередь снижает эксплуатационные характеристики от постоянного использования, что приводит к нивелированию постоянного ремонта объектов дорожной сети. Применение денежного эквивалента разбивает потоки, способствуя равномерному распределению трафика на всех прилегающих объектах дорожной инфраструктуры. В свою очередь, данный метод помогает отождествить одну из главных целей автомобилистов – быстрота проезда по объектам дорожной инфраструктуры в части разграничения потоков трафика.

3. Интегрирование рекламы – установка интерактивных платформ (баннеров, билбордов, статической и интерактивной рекламы) является одним из примеров маркетинговой стратегии использования дорожной сети для привлечения дополнительных инвестиций в данный сектор. Рекламные экраны способствуют выводу необходимой информации для автомобилистов в части отображения необходимого скоростного режима, рекламного контекста или персонализированные предложения.

4. Привлечение инвестиций – одной из задач маркетинговой стратегии является не только удовлетворение потребностей потребителей конечного продукта в виде объектов дорожного хозяйства, но и максимизации денежной составляющей за счет привлечения частных инвестиций в данную отрасль. Применение системы государственного-частного партнерства (ГЧП) способствует формировать будущую систему дорожной инфраструктуры как пригодную и перспективную отрасль в части привлечения частных инвестиций.

Беря за базовые факторы развития систему маркетинговых основ и подходов в части дорожного хозяйства современного города, следует изучить более подробно вышеуказанную систему подходов на примерах города Москвы в части отождествления указанных подходов в систему дорожного хозяйства. Зачастую, маркетинговые подходы для создания высокотехнологичной и безопасной дорожной среды, в городской системе применения, можно разделить на несколько основных подходов:

1. Продвижение бренда «умных дорог» и инновационных решений – указанная система используется в настоящее время для оптимизации транспортных потоков, при помощи специализированных датчиков и систем видеофиксации дорожной инфраструктуры.

Маркетинговые инструменты:

- Информационные компании через информационные и цифровые каналы – мобильные приложения (социальные сети, специализированные сайты и т.д.)

- PR-акции и пресс-релизы, нацеленные на продвижение вышеуказанных технологий в общественные массы, например, система «Умный транспорт» активно продвигается через социальные сети и страницу Мэра Москвы.

2. Продвижение рекламы и проектов реконструкции новой дорожной сети – полномасштабные проекты по реконструированию дорожных объектов, которые сопровождаются определенными маркетинговыми компаниями, основной задачей которых стоит информирование жителей города и туристов о данных работах.

Маркетинговые инструменты:

- Наружная и информационная реклама – размещение информационной рекламы на объектах с наиболее большой проходимостью (остановки общественного транспорта и тд) и на отдельных билбордах и информационных стендах, для повышения осведомленности о производстве работ.

- Интерактивные приложения и интерактивные карты – применение интерактивных приложений, для отображения реальной ситуации на объекте дорожного хозяйства с целью корректировки временного пути и самого маршрута.

В качестве примера можно привести работы по реконструкции МКАДа, в процессе реализации которой была разработана маркетинговая компания о информировании общественности о проводимых работах, и использовалась она и использованием наружной рекламы, интерактивных карт объезда и на официальных порталах города.

3. Обратная связь – социальные сети в последнее время играют немаловажную роль в маркетинговой стратегии города, использование социальных сетей как платформу для отображения отдельных идей и проблем дорожных объектов нашло своей применение в современных реалиях.

Маркетинговые инструменты:

- Продвижение социальных платформ – на сегодняшний день, социальные сети стали отдельной маркетинговой платформой в качестве формирования обратной связи с населением в вопросах реализации деятельности на объектах дорожного хозяйства города и их осведомленности о новых проектах.

- Чаты, боты и горячие линии – получение обратной связи путем специальных ботов и горячих линий напрямую в эксплуатирующую организацию или аккумулярованную.

4. Услуги и монетизация дорожных проектов – стратегия маркетинга, направленная на увеличение прибыли от эксплуатации объектов дорожного хозяйства города.

Маркетинговые инструменты:

- Платные парковки и динамическое ценообразование – система управления транспортными потоками, нацеленная на разграничение данных потоков по магистралям и парковочным пространствам в зависимости от приближенности центральной части города и времени суток.

- Мобильные приложения – превалирования мобильных приложений в качестве агрегатора предоставления и оплаты услуг проезда или парковки на объекте дорожного хозяйства.

Анализируя вышесказанное, можно с уверенностью сказать, что одним из главных аспектов успешного маркетинга в системе дорожной инфраструктуры является отождествление системы дорожного хозяйства, как системы комфортного и безопасного бренда, направленный на улучшение качества жизни населения с учетом применения инновационных и интеллектуальных технологий тем самым, дорожная инфраструктура становится неотъемлемой частью стратегического имиджа конкретного региона или города, что в свою очередь положительно влияет на ассоциативность данного сектора как интеллектуально-развитого и пригодного для привлечения инвестиционных копаний и расширения имиджевой составляющей в глазах конечных потребителей дорожной сети [7, С. 55]. Фокус направленности, связанный с учетом мнения конечных потребителей дорожной инфраструктуры, способствует формированию определенного базиса маркетинговых инструментов и подходов, направленных на улучшение и модернизацию дорожной сети с учетом мнения населения, что формирует аспекты будущей стратегической концепции по развитию дорожной инфраструктуры в части эффективной и безопасной системы передвижения. Вышеуказанные факторы способствуют созданию системы дорожного хозяйства, которая становится мощным маркетинговым инструментом в части организации дорожного движе-

ния, мониторинга безопасности и комфорта.

Однако, необходимо отметить, что реакция на потребности основных групп населения показывает, что осуществление маркетинговой коммуникации в формате G2C и C2G направлено на решение текущих проблем дорожного хозяйства – оперативных потребностей жителей города Москвы. При этом, указанные форматы маркетинговой коммуникации не ориентированы на удовлетворение долгосрочных потребностей стейкхолдеров в нормативном состоянии объектов дорожного хозяйства.

С этой целью, требуется описание основных потребностей заинтересованных лиц в указанном нормативном состоянии как части государственного маркетинга. Основные положения о нормативном состоянии объектов дорожного хозяйства представлены в соответствующих нормативных правовых актах и национальных стандартах. В Москве основу описания нормативного состояния объектов дорожного хозяйства составляет постановление Правительства Москвы № 762-ПП. Рассмотрим его основные положения.

Удобство конечного потребителя как элемент социального маркетинга включает в себя создание комфортной и безопасной дорожной инфраструктуры, а также имеет сильный социальный эффект, что в современных реалиях отражения дорожной системы является немаловажным акцентом. Для более наглядного и конкретного отображения влияния потребностей населения на формирование маркетинговой стратегии [8, С. 142] и ее применение в системе дорожной инфраструктуры, схематично изобразим данный процесс (табл. 1).

Таблица 1 – Процесс использования маркетинга в системе дорожной инфраструктуры, основанный на потребностях населения

Этап	Описание	Маркетинговый подход
Анализ потребностей населения	Изучение потребностей пользователей дорог (водителей, пешеходов, пассажиров), выраженных в удобстве, безопасности, скорости передвижения, комфорте и т.д.	Проведение социологических опросов, мониторинг удовлетворенности транспортной системой.
Определение целевых групп	Сегментация населения по типам пользователей дорог (легковые автомобили, общественный транспорт, пешеходы, грузовые перевозки и т.д.).	Сегментация: различие между потребностями водителей и пешеходов, между городом и пригородом.
Разработка и улучшение инфраструктуры	Создание или модернизация дорог и объектов инфраструктуры в зависимости от выявленных потребностей.	Разработка транспортных решений, проектов для улучшения пробок, безопасности, удобства.
Привлечение и информирование населения	Использование различных каналов для информирования граждан о новых объектах и изменениях	Рекламные кампании, размещение информации в СМИ, социальных сетях, использование мобильных приложений для информации о дорожной ситуации.
Улучшение качества обслуживания	Обеспечение комфортных условий для пользователей, включая удобные парковки, хорошее освещение, безопасность пешеходных переходов и качественное дорожное покрытие.	Программы повышения качества: рекламные акции о безопасных маршрутах, мониторинг состояния дорог.

Сбор обратной связи и корректировка	Оценка эффективности инфраструктуры через обратную связь от населения, анализ жалоб и предложений.	Опросы пользователей, анализ отзывов в социальных сетях, проведение круглых столов с гражданами.
Постоянное развитие и адаптация	Внедрение новых технологий, таких как умные светофоры, системы мониторинга дорожного движения, для постоянного улучшения ситуации.	Внедрение инновационных решений, привлечение инвестиций в развитие технологий, смарт-систем для улучшения транспортных потоков.

На современном этапе развития мегаполиса и дорожного хозяйства, потребности населения напрямую формируют маркетинговые подходы, направленные на улучшение инфраструктуры [5, С. 572] и системы обслуживания придорожного сервиса. Первоначально происходит выявление потребностей пользователей (водителей, пешеходов, пассажиров), что позволяет сегментировать целевые группы и разрабатывать решения, соответствующие их запросам. Далее важными этапами являются создание и модернизация инфраструктуры, информирование населения об изменениях и обеспечение высокого качества обслуживания, что в свою очередь является неотъемлемой частью маркетинга в части удовлетворения потребностей конечных потребителей и созданию новых перспективных проектов в долгосрочном планировании. Постоянный сбор обратной связи позволяет корректировать систему и адаптировать ее к новым вызовам и запросам. Внедрение инновационных решений, таких как умные дороги и системы мониторинга, обеспечивает долгосрочное развитие и эффективность дорожного хозяйства, улучшая безопасность и комфорт для всех пользователей объектов дорожной инфраструктуры. Проводя анализ потребностей потребителей дорожной инфраструктуры (табл. 2) необходимо более детально отобразить факт соответствия в ожиданиях (долгосрочных и ситуационных) потребителей дорожного хозяйства с нормативными правовыми актами, регламентирующими надлежащее техническое и санитарное состояние объектов дорожной инфраструктуры.

Таблица 2 – Потребности населения в нормативном состоянии объектов дорожного хозяйства

Население	Ситуационные потребности	Долгосрочные потребности
Водители личного транспорта	1. Отсутствие технических дефектов объектов дорожного хозяйства; 2. Отсутствие загрязнений, влияющих на состояние транспортного средства;	Оперативное проведение ремонта объектов дорожного хозяйства Сокращение времени в пути Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Водители грузовиков	3. Отсутствие застоев воды; 4. Отсутствие препятствий при проведении дорожных работ;	Сокращение времени в пути Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Водители пассажирского транспорта	5. Минимизация рисков аварийных ситуаций из-за состояния объектов дорожного хозяйства	Наличие выделенных полос движения Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Водители такси		Оперативное проведение ремонта объектов дорожного хозяйства Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Курьеры		Сокращение времени в пути Наличие съездов (сопряжений поверхностей) для переезда с одного объекта дорожного хозяйства на другой

		Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Пассажиры	1. Отсутствие технических дефектов объектов дорожного хозяйства, влияющих на комфорт поездки; 2. Отсутствие препятствий при проведении дорожных работ	Отсутствие изменений маршрутов общественного транспорта ввиду ремонта объектов дорожного хозяйства Выполнение расписания движения с учётом проведения дорожных работ
Владельцы грузов – поставщики	1. Отсутствие технических дефектов объектов дорожного хозяйства, влияющих на состояние груза или комфорт поездок; 2. Минимизация рисков аварийных ситуаций из-за состояния объектов дорожного хозяйства	Сокращение времени в пути Оперативное проведение ремонта объектов дорожного хозяйства Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Транспортные компании – грузоперевозчики		Сокращение времени в пути Отсутствие препятствий при проведении дорожных работ Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Транспортная компания		Выполнение расписания движения с учётом проведения дорожных работ Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Компании – агрегаторы такси		Сокращение времени в пути Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Службы доставки		Сокращение времени в пути Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Жители города Москвы (пешеходы)	1. Отсутствие технических дефектов объектов дорожного хозяйства, влияющих на состояние озеленённых территорий; 2. Отсутствие препятствий при проведении дорожных работ	Оперативное проведение ремонта объектов дорожного хозяйства Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений
Пользователи рекреационных пространств		Снижение шумового и иных типов загрязнений окружающей среды Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений

Исходя из приведенного анализа все потребности можно сгруппировать по ситуационным и долгосрочным следующим образом.

Ситуационные потребности:

1. Отсутствие технических дефектов объектов дорожного хозяйства, влияющих на состояние грузов и комфорт поездки на всех видах транспорта (грузовом, личном, общественном), а также отдельных территорий;
2. Отсутствие загрязнений, влияющих на состояние транспортных средств;
3. Отсутствие застоев воды;
4. Отсутствие препятствий при проведении дорожных работ;
5. Минимизация рисков аварийных ситуаций из-за состояния объектов дорожного хозяйства.

Долгосрочные потребности:

1. Оперативное проведение ремонта объектов дорожного хозяйства;
2. Сокращение времени в пути;
3. Предотвращение появления дефектов объектов дорожного хозяйства и загрязнений;
4. Наличие выделенных полос движения;
5. Наличие съездов (сопряжений поверхностей) для переезда с одного объекта дорожного хозяйства на другой;
6. Отсутствие изменений маршрутов общественного транспорта ввиду ремонта объектов дорожного хозяйства;
7. Выполнение расписания движения с учётом проведения дорожных работ;
8. Снижение шумового и иных типов загрязнений окружающей среды.

В рамках осуществления содержания и ремонта объектов дорожного хозяйства особое внимание уделяется техническим аспектам. Осуществление технического содержания проводится в дорожном хозяйстве на основе потребностей в нормативном состоянии, в данном случае раскрываемое как отсутствие дефектов объектов дорожного хозяйства (табл. 3).

Таблица 3 – Потребности в надлежащем техническом состоянии объектов дорожного хозяйства

Элемент объекта дорожного хозяйства	Требования к нормативному состоянию
Проезжая часть и тротуары	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие дефектов на объектах дорожного хозяйства, в том числе, выбоин, аварийных дефектов, проломов и деформаций, сорной растительности, открытых трещин; 2. Осуществление ремонта по указанным дефектам с использованием горячих, литых или холодных смесей; 3. Устранение выбоин в момент обнаружения (12 часов для устранения по предписанию), проломов и деформаций в течение 24 часов; 4. Устранение сеток трещин при их подвижности, выкрашивания при площади более 2 м², трещин более 5 мм, трав в течение лета.
Бортовой камень	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие дефектов; 2. Обеспечение устойчивости покрытия; 3. Покраска камня в начале и в конце летнего периода; 4. Осуществление работ по устранению дефектов (в течение трёх суток с момента обнаружения).
Обочины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие дефектов; 2. Осуществление работ по устранению дефектов (в течение трёх суток с момента обнаружения).
Ограждения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие дефектов; 2. Покраска элементов объектов дорожного хозяйства в начале и в конце летнего периода; 3. Приведение в надлежащее состояние ограждений в срок до 30.04; 4. Устранение повреждений по мере возникновения в течение пяти суток после обнаружения.
Урны и контейнеры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение нормативного количества элементов на объекте дорожного хозяйства; 2. Отсутствие дефектов; 3. Наличие необходимых надписей; 4. Приведение в нормативное состояние ежегодно, в том числе, ремонт и покраска; 5. Устранение дефектов в течение суток.

Колодцы (недействующие)	1. Обеспечение сопряжения поверхностей и отсутствие просадок; 2. Ремонт в сроки, установленные предписаниями.
Искусственные неровности	1. Отсутствие дефектов.

Важным аспектом технического содержания объектов дорожного хозяйства является само проведение дорожных работ. Среди требований к их проведению необходимо выделить следующие:

- обеспечение движения транспортных средств;
- информационное обеспечение уполномоченных органов публичного управления;
- не занимать более одной полосы проезжей части;
- устанавливать специализированные знаки и технические для информирования водителей о проведении дорожных работ и обеспечения безопасности на дорогах;
- установка указанных знаков производится с учётом ГОСТ Р 52289-2019;
- устанавливать ограждения и конусы для движения транспортных средств;
- обеспечивать безопасность и комфорт пешеходов;
- обеспечивать полное обустройство мест дорожных работ;
- обеспечивать безопасность персонала организаций, осуществляющих дорожные работы;
- обеспечивать уборку мест проведения дорожных работ.

В целях обеспечения безопасности и комфорта всех групп стейкхолдеров дорожного хозяйства в городе Москве осуществляется мониторинг объектов дорожного хозяйства. В рамках указанного мониторинга уполномоченные организации обязаны обеспечивать своевременное реагирование на дефекты объектов дорожного хозяйства, обеспечивать безаварийность движения транспортных средств, организовывать информационное обеспечение уполномоченных органов публичного управления, в том числе о выявленных дефектах, проведении соответствующих работ по их устранению, или нарушениях при проведении капитального ремонта объектов дорожного хозяйства.

Все представленные потребности выявлены на основе стандартизированных представлений о нормативном состоянии дорожного хозяйства, приложенных к интересам населения. Учитывая, что маркетинговая составляющая должна учитывать интересы всех заинтересованных сторон, необходимость применения маркетинговой составляющей в системе удовлетворения потребностей населения возрастает в связи с обширным числом заинтересованных сторон и их ожиданиями от системы дорожного хозяйства. Представленные инструменты маркетинговой коммуникации в городе, при этом, позволяют реализовывать текущие (ситуационные) потребности заинтересованных групп стейкхолдеров, без учёта общих долгосрочных потребностей населения города в нормативном состоянии объектов дорожного хозяйства. Изложенное позволяет говорить о неопределённости истинных потребностей групп населения развития дорожного хозяйства и требует осуществления работ по формированию маркетинговой стратегии в указанной сфере.

Процесс реализации деятельности на объектах дорожного хозяйства представляет собой определенную иерархическую составляющую, направленную на количественные и качественные изменения в целях удовлетворения потребностей населения. В связи с увеличением уровня урбанизации и превалирования жилой застройки, с увеличением количества населения в части концентрации на квадратный километр,

необходимость в обустройстве правильной и грамотно-спроектированной дорожной сети, с учетом мнения всех заинтересованных сторон – является отправной точкой развития дорожной инфраструктуры с учетом применения маркетинговой составляющей. Как объект государственного маркетинга городское дорожное хозяйство формирует условия для взаимодействия с основными потребителями услуг указанной сферы на рынках G2C и C2G, при этом, различные группы стейкхолдеров в отношении городского дорожного хозяйства остаются, прежде всего потребителями по линии взаимодействия «Consumers», что составляет условия для учёта их потребностей в дальнейшем развитии указанной сферы.

Кроме того, определено, что основными аспектами современного состояния дорожного хозяйства на примере города Москвы является значительная концентрация объектов дорожного хозяйства, требующих осуществления работ по содержанию и ремонту, а, следовательно, оперативного реагирования и принятия управленческих решений по каждому объекту дорожного хозяйства индивидуально.

Таким образом, фокус на потребителей конечного продукта в рамках реализации маркетинговых проектов, становится не только трендом, а стратегически необходимым элементом для реализации уникального ценностного предложения, основанного на увеличении комфорта, безопасности, сокращение временного промежутка поездок, что в свою очередь, формирует лояльность потребителей и укрепляет позиционирование маркетингового подхода как инновационного, и самое важное, социально-адаптированного фактора улучшения дорожного хозяйства. Широкое использование и применение инновационных и цифровых технологий позволяет не только улучшить пользовательский опыт для внедрения и использования маркетинговых подходов, но и помогает в создании определенной эмоциональной связи с целевой аудиторией конечного продукта использования. Данный фактор способствует усилению и позиционированию бренда дорожной инфраструктуры, как надежной и безопасной инфраструктуры, нацеленной на удовлетворение потребностей жителей города.

Литература

1. Аралбаев А.Т. К вопросу применения маркетинга в дорожном хозяйстве муниципального образования // Danish Scientific Journal. 2020. № 33-2. С. 7-9.
2. Захаров Г.И., Бартова Е.В. Особенности и значения маркетинговой деятельности транспортной системы Российской Федерации // Транспорт: проблемы, цели, перспективы (Transport 2021): материалы II Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, Пермь, 12 февраля 2021 года / под ред. Е.В. Чабановой. Пермь: Пермский филиал Волжского государственного университета водного транспорта, 2021. С. 556-559.
3. Мирошниченко С.В. Маркетинг дорожной инфраструктуры // Политранспортные системы: материалы X Международной научно-технической конференции, Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2019. С. 112-114.
4. Скирнаевская Л.Н. Развитие умных дорог // Вестник Донецкой академии автомобильного транспорта. 2023. № 1. С. 10-12.
5. Ситдинов И.В., Хизбуллина Р.Р. Применение мероприятий социального маркетинга в сфере повышения безопасности дорожного движения // Цифровая социализация и цифровая компетентность в условиях глобальных системных изменений: технологии регулирования, риски, сценарии: VI международная конференция, Казань, 18-19 мая 2023 года. Казань: Издательство Казанского университета, 2023. С. 570-574.
6. Скрипкина Л.Е., Рагимов И.Р., Свиридова В.В. Особенности маркетинговой деятельности в транспортной системе России // Актуальные вопросы социально-экономического развития современной России: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Великий Новгород / под ред. А.А. Пиковского. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2018. С. 111-117.

7. Торобеков Б.Т., Солтобаев Т.О. О развитии интеллектуальных транспортных систем в среде дорожной инфраструктуры // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. 2020. № 3. С. 51-57.
8. Хайруллин Р.Р. Социальный маркетинг в деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения // Вестник НЦБЖД. 2019. № 2. С. 139-146.

УДК 338.439

Анализ развития сахарной промышленности стран бывшего СССР

Ольга Юрьевна Гавель, PhD, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Бизнес-аналитика»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве РФ», г. Москва

В работе проводится ретроспективный анализ производства сахара на постсоветском пространстве, отмечаются основные тенденции развития отрасли более чем за столетний период. Дается характеристика особенной роли УССР в развитии сахарного производства в Российской Империи и СССР, а также отмечается резкий рост доли Российской Федерации после распада СССР. Наблюдаемое увеличение относительной доли России в структуре производства связывается с экономическим упадком на территории бывшей Украинской ССР, разрывом внутрисоюзных экономических связей, когда УССР была основным поставщиком сахара на внутренний рынок, ростом конкуренции со стороны национальных производителей и стремлении руководства ряда бывших союзных республик к продовольственной независимости. В целом производственный потенциал отрасли на территории бывшего СССР сейчас сконцентрирован в России, которая производит около 2/3 сахара.

Временные ряды, анализ, международные сравнения, ретроспективный анализ, сахарная промышленность.

The analysis of the development of the sugar industry in the former USSR countries

Olga Yurievna Gavel, PhD, candidate of biological sciences,
Associate Professor of the Department of Business Analytics,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow

The paper provides a retrospective analysis of sugar production in the post-Soviet space, highlighting the main trends in the development of the industry over a period of more than a century. It characterizes the special role of the Ukrainian SSR in the development of sugar production in the Russian Empire and the USSR, and notes a sharp increase in the share of the Russian Federation after the collapse of the USSR. The observed increase in the relative share of Russia in the production structure is associated with the economic decline in the territory of the former Ukrainian SSR, the breakdown of intra-union economic ties, when the Ukrainian SSR was the main supplier of sugar to the domestic market, increased competition from national producers, and the desire of the leadership of a number of former Soviet republics for food independence. In general, the production potential of the industry in the territory of the former USSR is now concentrated in Russia, which produces about 2/3 of sugar.

Time series, analysis, international comparisons, retrospective analysis, sugar industry.

Введение

Сахар – важная составляющая человеческого рациона, ключевое сырьё для кондитерской отрасли и незаменимый элемент практически для всех направлений пищевой индустрии, что обуславливает важность развития сахарной индустрии в контексте выполнения задач импортозамещения и продовольственной безопасности [10]. В свете этих факторов, сахарная промышленность выступает одной из важнейших составляющих отечественной продовольственной безопасности, анализ её исторического и текущего развития представляет непрекращающийся интерес для научного сообщества [8-9].

Первое упоминание о существовании промышленного производства сахара в Российской Империи относится к 1877 г., хотя было организовано всего одно относительно небольшое производство с суточной производительностью около 160 т [4]. Экспорт за тот же год составил около 4 млн пуд. (62 тыс. т), что было лишь началом. К началу Первой Мировой Войны Россия уже стала крупным производителем и значимым экспортёром сахара в мировом масштабе [3, 6]. В 1913 г. общий объём произ-

водства составил 2,7 млн т, из которых почти половина приходилась на территорию Польши. В границах будущего СССР было произведено около половины указанной цифры – 1,358 млн т, большая часть которого выпускалась сахарными заводами Украины. Продажи сахара занимали третье место в общем продовольственном экспорте Империи (около 20 млн руб.) после зерна и сливочного масла. Основная часть производства и переработки сосредотачивалась в крупных помещичьих хозяйствах [4], преимущественно находившихся в Киевской, Подольской, Харьковской, Черниговской и Волынской губерниях, а также Польше.

В ходе Революции и Гражданской войны сахарная отрасль страны была фактически уничтожена. В 1921 г. сбор сахарной свёклы составил всего 0,4 млн т по сравнению с 10,5 млн т в 1913 г. или 13,4 млн т (исторический максимум) в 1912 г. Восстановление дореволюционных показателей заняло целое десятилетие: лишь в 1930 г. сбор достиг 14 млн т., в 1937 г. – уже 21,9 млн т. В целом, в ранний советский период (в годы коллективизации и индустриализации) Украина сохраняла за собой статус основного общесоюзного центра сахарной промышленности, хотя во многих республиках также было организовано производство сахарной свёклы и сахара, например, в Грузии и Средней Азии.

Экспорт сахара из СССР с 1931 г. до начала Второй Мировой Войны устойчиво превышал его импорт, что свидетельствовало о восстановлении данной отрасли в целом в масштабах Империи, которая экспортировала сахар в больших объёмах. Однако, после оккупации Украины в 1941-1945 гг. свеклосахарное производство в значительной степени было подорвано, что вызвало необходимость его импорта в военные и послевоенные годы. С 1960 г. вступил в действие внешнеполитический фактор, ограничивающий внутреннее производство ключевого сырья – сахарной свёклы.

В силу специфики международного разделения труда в социалистическом блоке, значительная часть сырья в СССР и готового сахара поставлялась Кубой [7], что тормозило развитие отечественного сахарного производства, однако, после 1990 г. ситуация снова кардинально изменилась. К настоящему времени Россия вернула себе статус крупного мирового производителя и экспортёра сахара [1, 2, 5, 11]. Украина потеряла статус основного производителя, и её место на постсоветском пространстве уверенно заняла Россия, формируя более половины общего объёма его производства. Следует отметить, что участие иностранных инвесторов, связанное с настоящими лидирующими позициями сахарной промышленности РФ на постсоветском пространстве, было незначительным [12]. В целом некоторые республики бывшего Союза свернули выпуск сахара, другие, напротив, организовали вновь или увеличили объёмы выпуска по сравнению с предыдущими периодами. Текущая работа посвящена ретроспективному исследованию более чем столетней истории сахарного производства в России.

Материалы и методы

Временные ряды текущего исследования составлены с использованием большого количества источников: статистических ежегодников «Социалистическое строительство СССР» [13], «Народное хозяйство СССР» [14], «Промышленность СССР» [15], Ежегодников Большой Советской Энциклопедии [16], «Содружество независимых государств» [17], «Внешняя торговля СССР» [18] разных лет издания. Также для отдельных временных точек информация уточнена по данным ФАОСТАТ и национальных статистических ведомств исследуемых государств. Обработка исходных данных велась с использованием методов анализа временных рядов и синтеза.

Результаты исследования

В раннем СССР сложилась достаточно чётко оформленная система разделения труда между республиками, унаследованная ещё от Российской Империи, в рамках которой ключевая роль в производстве сахара отводилась Украинской ССР, составляющим порядка половины общесоюзного производства. Нельзя сказать, что данное положение дел определялось целенаправленной политикой именно советского руководства, поскольку её основы были заложены гораздо раньше. Так, уже в 1913 г. в Российской Империи на долю будущей УССР приходилось более 80% сахарного производства страны, практически весь остальной объём производился на территории РСФСР, хотя фрагментарное выращивание сахарной свёклы присутствовало в Бессарабии и Семиречье. В 1920-1930 гг. данные пропорции примерно сохранялись. Динамика производства сахара представлена в таблицах 1 и 2 ниже:

Таблица 1 – Производство сахара в республиках СССР в 1913-1990 гг., тыс. т

Год	1913	1928	1940	1945	1950	1970	1990
СССР	1358	1283	2165	465	2523	10221	12500
РСФСР	245	235	359	62,8	430	2915	3758
УССР	1107	1092	1580	329	1806	5973	6791
БССР	0	0	0	0	0	181	349
МССР	6	0	11,8	1,9	11,2	357	436
ЭстССР	0	0	0	0	0	0	0
ЛатССР	0	0	41,0	1,2	31,2	218	233
ЛитССР	0	0	24,0	6,0	32,5	148	159
ГрузССР	0	0	13,1	7,0	12,3	40,2	33,8
АрмССР	0	0	0	0	4,5	16,1	0
АзССР	0	0	0	0	0	0	0
КазССР	0	0	70,9	23,0	71,8	176	321
УзбССР	0	0	0	14,9	43,2	0	0
КирССР	0	0	65,5	18,9	80,8	198	380
ТуркССР	0	0	0	0	0	0	0
ТаджССР	0	0	0	0	0	0	0

Примечание: для сокращения в таблице 1 указаны сокращённые наименования бывших республик СССР.

Источник – Составлено автором по материалам источников [13-17].

Таблица 2 – Производство сахара на постсоветском пространстве в 2000-2022 гг., тыс. т

Год	2000	2010	2021	2022
СССР	9139	8651	9424	7728
Российская Федерация	6077	4751	5931	6097
Украина	780	805	416	
Белоруссия	565	816	530	...

Молдавия	102	103	103	74,0
Эстония	0	0	0	...
Латвия	63,0	0	0	...
Литва	138	113	152	...
Грузия	35,3	0	0	...
Армения	0	32,5	23,3	66,7
Азербайджан	0	336	341	380
Казахстан	280	364	256	344
Узбекистан	11,0	286	596	658
Кыргызстан	58,0	14,1	64,9	108
Туркменистан	30	30	11,5	...
Таджикистан	0	0	0	0

Источник – Составлено автором по материалам источника [17].

Примечание: «...» – означает отсутствие данных по указанным странам.

Таблицы 1 и 2 иллюстрирует структурные изменения в сахарной промышленности за последние сто лет на территории бывшего СССР и Российской Империи. Как видно, в начале периода (в 1913 г.) фактически более 80% производства приходилось на Украину. Практически весь оставшийся объём производился на территории будущей РСФСР. Небольшое количество сахара производилось в Бессарабии (будущей Молдавской ССР). Также в 1910-1912 гг. на территории будущего Узбекистана существовало незначительное опытное производство сахара из местной сахарной свёклы, однако уже в 1913 её в данной местности не выращивали.

Распад Империи и переход к новой форме управления страной не принёс принципиальных изменений: 1928 г. практически полностью повторял распределение производства 15-летней давности. 18% производства в РСФСР и 82% – в УССР, Бессарабия в тот период практически полностью была оккупирована Румынией, поэтому объём производства на её территории неизвестен. Однако сохранились данные, что в 1940 г. МССР произвела 11,8 тыс. т сахара, что дает основания полагать, что и в 1928 г. объём производства был примерно таким же. Стоит заметить, что между 1925-1934 гг. отмечались попытки районирования сахарной свёклы в Средней Азии и Грузии, однако в те годы они не увенчавшиеся успехом: объёмы сбора составляли единицы тысяч тонн, чего было недостаточно для организации промышленного производства сахара.

К 1940 г., в отличие от 1913 и 1928 гг. появляется сахарное производство в промышленных масштабах сразу в пяти республиках: Латвии, Литве, Грузии, Казахстане и Киргизии. Доля УССР несколько снижается до 73%, доля РСФСР также уменьшается до 16%, остальной объём выпуска распределялся между шестью республиками (кроме указанных выше и в Молдавии).

Великая Отечественная Война разрушительным образом повлияла на общий объём сахарного производства, поскольку основные площади возделывания сахарной свёклы (УССР и юг Европейской части РСФСР) попали в зону оккупации. К 1945 г. объём производства едва достигал четверти от довоенных объёмов. Если в 1940 г. экспорт сахара из СССР превышал его импорт на 8 тыс. т (производство 2,8 млн т), то в 1945 г. было импортировано 136 тыс. т при внутреннем производстве 519 тыс. т.

Однако структурно распределение производства не претерпело существенных изменений: Украина сохранила 71% общесоюзного выпуска сахара, но в 1945 г., в отличие от 1940 г., появилось небольшое сахарное производство на основе местного сырья также и в Узбекистане.

К 1950 г. открыто небольшое производство сахара в Армении (будет прекращено после Спитакского землетрясения в 1988 г.). Несмотря на развитие местного производства в Республиках, общая структура выпуска сахара и в 1950-е гг. сохраняла прежнее распределение долей по республикам с подавляющей долей УССР – более 70%.

1960 г. ознаменовался началом производства сахара в Белорусской ССР и прекращением его выпуска в Узбекистане, где оно появится снова лишь к 2000 г. Сельское хозяйство юга Средней Азии (Туркмения, Узбекистан) всё больше специализировалось на хлопке в ущерб диверсификации, что привело к недостатку площадей для выращивания сахарной свёклы. Доля УССР сократилась до 60%, при этом удельный вес РСФСР превысил 25%, также достаточно быстро росло производство сахара в Казахстане и Киргизии.

Вплоть до конца существования СССР до 1990 г. в сахарном производстве страны не происходило существенных изменений в устоявшихся тенденциях. УССР оставалась ведущим производителем, хотя и с сократившейся до 55% долей общесоюзного сахарного производства, РСФСР постепенно увеличила долю до 30%. В целом, по сравнению с досоветским периодом принципиальных различий не было: УССР и РСФСР по-прежнему оставались ведущими производителями, доля остальных республик не превышала 15%, хотя к 1990 г. некоторая территориальная «диверсификация» производства прослеживалась. Примерно в равных долях остальной выпуск сахара распределялся между БССР, МССР, КазССР, УзбССР. Латвия и Литва, вместе выпускавшим примерно 3% советского сахара. Доля Грузии, несмотря на значительную историю попыток районирования сахарной свёклы на территории республики, оставалась весьма незначительной.

Рисунок 1 подробно характеризует изменения в производстве и внешней торговле сахаром в 1950-1990 гг., охватывая практически весь послевоенный период существования СССР. Рисунок демонстрирует незначительное превышение импорта сахара над его экспортом до 1959 г. включительно на фоне стабильного роста внутреннего производства. Стоит заметить, что в общей величине импорта около 90% составлял сахар-сырец – сырьё для выработки конечного продукта внутри СССР. При этом практически весь объём импорта сырца осуществлялся Кубой. Примечателен резкий скачок закупок в 1960 г. приходящийся на первый год после Кубинской революции, когда СССР сразу же приступил к оказанию мер экономической поддержки стране, хотя формально Куба вступила в СЭВ лишь в 1972 г.

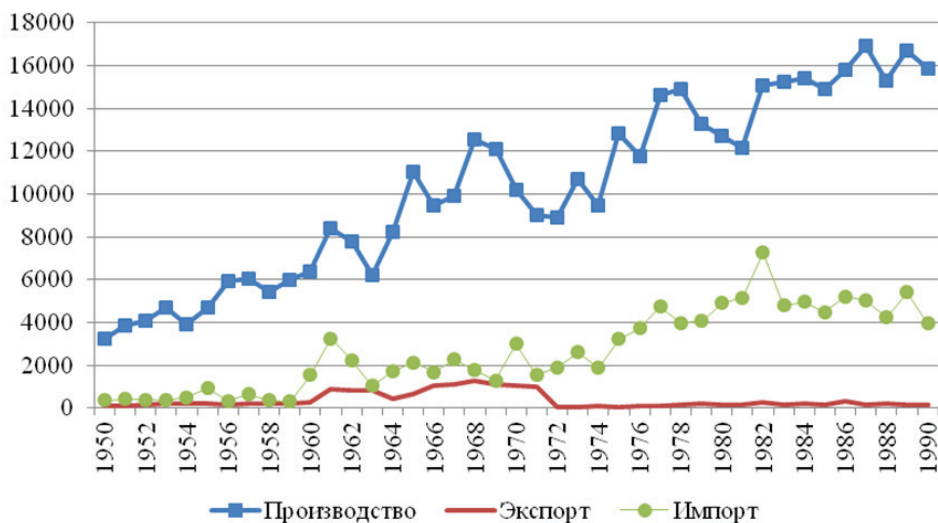


Рисунок 1 – Производство и внешняя торговля сахаром в СССР в 1950-1990 гг., тыс. т [сост. по 14-16, 18]

Тренд на постепенное увеличение импорта сахара-сырца сохранялся до 1982 г., когда пик ввоза совпал с периодом достаточно длительного сокращения внутреннего производства в 1978-1981 гг. Очевидно, в целях поддержки курса на рост собственной выработки сахара, импорт с 1983 г. сократился с 7 млн т до 5 млн т и сохранялся на этом уровне вплоть до распада СССР.

Таким образом, СССР, сохраняя тренд на достаточно быстрый рост внутреннего производства сахара, поддерживал увеличивающийся импорт сырца в целях оказания помощи кубинской экономике. Такая ситуация сохранялась до 1982 г., когда после особенно неурожайного 1981 г. (сбор сахарной свёклы составил 60 млн т – минимум, начиная с 1963 г.) импорт сырья с Кубы был ограничен 5 млн т в год, что позволило сохранить тренд на умеренный рост внутреннего производства сахара в Союзе за счёт собственного сырья с 1983 по 1989 гг. Однако в целом, как показано на рисунке 2, сборы сахарной свёклы в СССР, если исключить годовые колебания, с середины 1960-х гг. представляли относительно постоянную величину, что объясняет необходимость постепенного увеличения ввоза сырья из Кубы за тот же период.

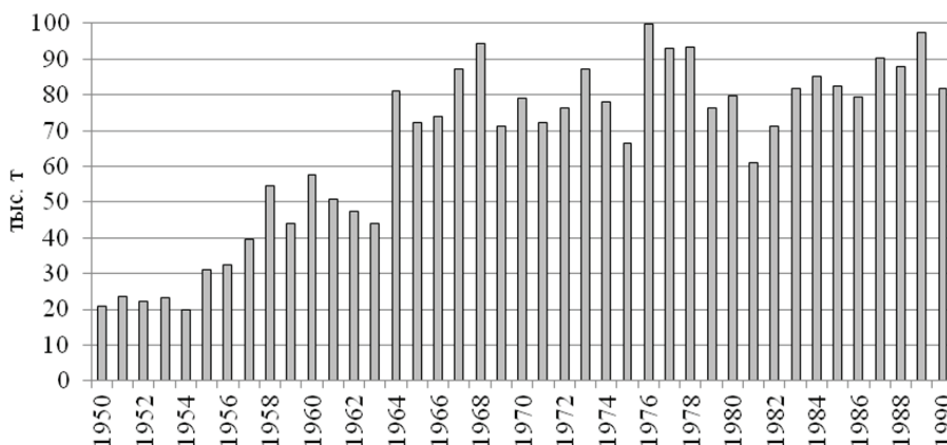


Рисунок 2 – Сбор сахарной свёклы в СССР в 1950–1990 гг., тыс. т [сост. по 14]

Дезинтеграционные процессы на постсоветском пространстве привели к кардинальному изменению устоявшейся картины распределения производства сахара. К 2000 г. ситуация существенным образом изменилась. На постсоветском пространстве лидером в сахарной промышленности стала Россия, на которую приходилось к тому моменту 2/3 производства. Украина в 4 раза сократила показатель по сравнению с 1990 г. для УССР – её доля упала до 19%, Беларусь увеличила производство и долю вдвое – до 6%, в остальных республиках произошло сокращение производства сахара за первое десятилетие независимости. При этом в Туркмении появилось небольшое производство (порядка 30 тыс. т ежегодно). Однако, достоверность статистики по Туркменистану вызывает определённые сомнения, поскольку ежегодно демонстрируется одна и та же округлённая величина производства, что, похоже, является оценкой на основе данных одного года.

К 2010 г. остановилось сахарное производство в Латвии и Грузии, но с достаточно крупными объёмами выпуска появились сахарные заводы в Армении и Азербайджане. Беларусь, Казахстан и Узбекистан стали резко наращивать сахарное производство, Киргизия и Литва – сокращать. В Молдавии и на Украине объёмы выпуска на протяжении 2000–2010 гг. оставались стабильными.

К настоящему времени (2020–2022 гг.) Россия сохраняет лидерство в сахарном производстве на постсоветском пространстве с удельным весом порядка 2/3. Доля бывшего советского производственного лидера Украины уменьшилась до 15%, Беларусь и Узбекистан производят примерно по 6%, по 3% приходится на Казахстан и Азербайджан. На остальные бывшие республики суммарно приходится не более 5% сахарного производства. Единственные страны, так ни разу исторически не организовавшие производство сахара в промышленных объёмах – Таджикистан и Эстония. Следует отметить, что к настоящему времени прекращено некогда существовавшее промышленное сахарное производство в Латвии и Грузии.

Заключение

Сахарная промышленность России зародилась в конце XIX в. и претерпела ряд периодов подъёма и падения производства. Поскольку сахар и кондитерские изделия не относятся к наиболее важным продуктам питания, как, например, зерновые

или мясо, то периоды войн и экономических кризисов наиболее чувствительно отражаются на динамике производства сахара – его производство сокращают в первую очередь в пользу сохранения наиболее жизненно важных продуктов (зерно, мясо, картофель). Так, Первая и Вторая Мировые Войны, голод 1932 г., кризис 1990-х гг. негативно отразились на динамике производства как в России, так и на постсоветском пространстве, где до 1990 г. складывалась единая производственно-сельскохозяйственная структура отрасли. Вплоть до распада СССР ключевая роль в сахарной промышленности отводилась Украинской ССР, которая и в Империи (наряду с польскими губерниями) была ключевым центром расположения сахарных заводов страны. Мировые и Гражданская Войны хотя в наибольшей степени и затронули территорию УССР, тем не менее, не повлияли на её статус крупнейшего производителя сахара в СССР.

Разрушение внутрисююзных социально-экономических связей после распада СССР, отрицательно повлиявшие на украинское производство, а также прекращение экспорта сахара-сырца из социалистической Кубы позволили России выйти на первое место по производству сахара на постсоветском пространстве. Украина почти вчетверо сократила свой выпуск, также прекратили или сократили в разы производство сахара страны Прибалтики, Молдавия и Грузия. Сахарная промышленность стран Средней Азии, Белоруссии, Армении и Азербайджана, напротив, демонстрирует высокие темпы прироста по сравнению с советским периодом.

Литература

1. Большакова А.Ю. Состояние производства сахарной свеклы в России и ее перспективы развития // Аллея науки. 2021. Т. 2. № 1(52). С. 212-215.
2. Воронина В.М. Производство и потребления сахара в России: состояние, тенденции, перспективы // Менеджмент в АПК. 2021. № 2. С. 5-10. DOI 10.35244/2782-3776-2021-1-2-5-10.
3. Долидович О.М. «Сахарный кризис» в России в годы Первой мировой войны (по материалам Восточной Сибири) // Научный диалог. 2019. № 5. С. 301-316. DOI 10.24224/2227-1295-2019-5-301-316.
4. Житин Р.М., Топильский А.Г. Сахарная промышленность в структуре хозяйственных интересов крупных помещиков Европейской России (конец XIX-начало XX века) // Державинский форум. 2023. Т. 7. № 1(25). С. 97-102.
5. Зимняков В.М., Курочкин А.А. Состояние производства сахара в России // Инновационная техника и технология. 2021. Т. 8. № 2. С. 33-38.
6. Корноухова Г.Г. Российский экспорт сахара в Персию в 1900-1917 гг. // Новейшая история России. 2022. Т. 12. № 3. С. 610-624. DOI 10.21638/11701/spbu24.2022.305.
7. Кулачкин Г.В. Рынок сахара Кубы: ретроспектива, современное состояние, перспективы // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2023. № 45(50). С. 79-82.
8. Лосева А.В., Степаненко И.Ю. Мировая сахарная промышленность: состояние, тенденции, перспективы // Менеджмент в АПК. 2021. № 1. С. 22-31. DOI 10.35244/2782-3776-2021-1-1-22-31.
9. Лосева А.В., Клычова Г.С., Фахретдинова Э.Н. Ретроспективный анализ производства сахара в постсоветских странах // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2024. Т. 19. № 3(75). С. 128-136. DOI 10.12737/2073-0462-2024-128-136.
10. Мельникова А.С. Модернизация производства сахара в России в современных экономических условиях // Мавлютовские чтения: Материалы XV Всероссийской молодежной научной конференции. В 7-ми томах, Уфа, 26-28 октября 2021 года. Том 7. Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет. 2021. С. 714-719.
11. Нечаев В.И., Михайлушкин П.В., Писарева Л.В., Аржанцев С.А. Развитие свеклосахарного производства в России: современные реалии и экспортные возможности // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. № 10(67). С. 51-61. DOI 10.33938/2010-51.
12. Цыпин А.П., Попов В.В., Овсянников В.А. Рост иностранного капитала в сельском хозяйстве России как угроза продовольственной безопасности страны // Продовольственная политика и безопасность. 2016. Т. 3. № 3. С. 197-202. DOI 10.18334/ppib.3.3.36495.
13. Социалистическое строительство СССР [Ежегодник] // Исторические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://istmat.org/node/21352> (дата обращения: 21.02.2025 г.).
14. Народное хозяйство СССР разных лет издания [Ежегодник] // Исторические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://istmat.org/node/21341> (дата обращения: 21.02.2025 г.).

15. Промышленность СССР разных лет издания [Ежегодник] // Исторические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://istmat.org/node/32849> (дата обращения: 21.02.2025 г.).
16. Ежегодник Большой Советской Энциклопедии [Ежегодник] // Исторические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://istmat.org/node/22098> (дата обращения: 21.02.2025 г.).
17. Содружество независимых государств [Ежегодник] // Исторические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://istmat.org/node/53216> (дата обращения: 21.02.2025 г.).
18. Внешняя торговля СССР [Ежегодник] // Исторические материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://istmat.org/node/21347> (дата обращения: 21.02.2025 г.).

УДК 338.23

Разработка и адаптация механизмов обеспечения сбалансированного инновационного развития для регионов-лидеров (на материалах Московской области)

Леонид Сергеевич Гусев, аспирант третьего года обучения кафедры «Управления»,
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова» –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет геодезии и картографии»,
г. Королев, Московская область

В статье рассматривается проблема разработки и адаптации механизмов обеспечения сбалансированного инновационного развития (СИР) для регионов-лидеров Российской Федерации. Обосновывается специфика данных регионов как объектов инновационной политики, требующая модификации общих подходов. Предлагается адаптированная система механизмов СИР, включающая инструменты наращивания и эффективного использования инновационного потенциала, стимулирования генерации и коммерциализации результатов, развития социального и институционального капитала, а также координации и стратегического управления. На примере Московской области детализируются практические меры по реализации этих механизмов, включая развитие кластеров мирового уровня, поддержку высокотехнологичного предпринимательства и совершенствование региональной инновационной политики с акцентом на трансфер знаний. Подчеркивается, что предложенные механизмы направлены на устранение выявленных дисбалансов между высоким ресурсным и социальным потенциалом региона-лидера и эффективностью его трансформации в инновационные результаты.

Сбалансированное инновационное развитие, регионы-лидеры, Московская область, механизмы инновационного развития, инновационная политика, региональная экономика, адаптация механизмов, инновационные кластеры, коммерциализация инноваций.

Development and adaptation of mechanisms for ensuring balanced innovative development for leading regions (based on materials from the Moscow oblast)

Leonid Sergeevich Gusev, third-year postgraduate student of the Department of Management,
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union,
pilot-cosmonaut A.A. Leonov» –
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State University of Geodesy and Cartography»,
Korolev, Moscow region

The article addresses the development and adaptation of mechanisms for ensuring balanced innovative development (BID) for leading regions of the Russian Federation. It substantiates the specific nature of these regions as objects of innovation policy, requiring modification of general approaches. An adapted system of BID mechanisms is proposed, including tools for building and effectively using innovation potential, stimulating the generation and commercialization of results, developing social and institutional capital, and coordinating and strategically managing BID. Using the Moscow Oblast as an example, practical measures for implementing these mechanisms are detailed, including the development of world-class innovation clusters, support for high-tech entrepreneurship, and improvement of regional innovation policy with an emphasis on knowledge transfer. It is emphasized that the proposed mechanisms are aimed at eliminating identified imbalances between the high resource and social potential of a leading region and the effectiveness of its transformation into innovative results.

Balanced innovative development, leading regions, Moscow Oblast, innovation development mechanisms, innovation policy, regional economy, adaptation of mechanisms, innovation clusters, commercialization of innovations.

В условиях глобальной конкуренции и стратегических задач Российской Федерации по переходу к инновационной экономике, регионы-лидеры играют ключевую роль. Их высокий научно-технический, производственный и кадровый потенциал является основой для технологического суверенитета и повышения конкурентоспособности страны. Однако, как показывает практика, наличие значительных ресурсов не

всегда гарантирует их эффективное использование и гармоничное развитие. Нередко наблюдаются диспропорции в инновационной активности, что приводит к нарастанию социально-экономического неравенства и замедлению общенационального роста. Обеспечение сбалансированного инновационного развития (СИР) для таких территорий, то есть гармонизация темпов и пропорций роста, позволяющая каждому региону-лидеру максимально реализовывать свой инновационный потенциал, избегая при этом чрезмерных дисбалансов, становится насущной задачей [1]. Необходимость адаптации существующих и разработки новых механизмов СИР, учитывающих специфику именно этих передовых регионов, определяет актуальность настоящего исследования.

Теоретические основы сбалансированного инновационного развития, методика его интегральной оценки и эконометрический анализ факторов, влияющих на сбалансированность, были подробно рассмотрены в предыдущих работах автора [6]. Данная статья является логическим продолжением этих исследований и концентрируется на разработке и адаптации практических механизмов обеспечения СИР, ориентированных на специфические условия и вызовы, стоящие перед регионами-лидерами. Таким образом, исследование переходит от теоретического осмысления и диагностики проблем к предложению конкретных управленческих решений, что подчеркивает его завершающий характер в рамках более широкого исследовательского цикла.

Целью статьи является разработка системы адаптированных механизмов обеспечения сбалансированного инновационного развития для регионов-лидеров и их конкретизация на материалах Московской области.

Для достижения поставленной цели в исследовании решаются следующие задачи:

1 Охарактеризовать специфику регионов-лидеров как объектов применения механизмов СИР.

2. Предложить адаптированную систему механизмов СИР для данной группы регионов.

3. Детализировать практическую реализацию предложенных механизмов на примере Московской области с учетом ее особенностей и выявленных дисбалансов.

Методологическую основу исследования составили системный подход, методы сравнительного анализа и стратегического планирования, а также анализ данных официальной статистики и материалов диссертационного исследования автора.

Регионы-лидеры представляют собой территории с высоким экономическим, научным и инновационным потенциалом, значительной концентрацией финансовых, производственных и человеческих ресурсов, а также развитой инфраструктурой. Московская область является ярким примером такого региона. Обладая вторым по величине валовым региональным продуктом (ВРП) в Центральном федеральном округе (ЦФО), достигшим в 2023 году около 8,5 трлн руб., область направляет на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) порядка 2,2% ВРП, что является самым высоким показателем в округе и превышает даже уровень г. Москвы (1,75% ВРП) [13]. В регионе сосредоточено около 7 тысяч исследователей, что многократно превосходит показатели других областей ЦФО. Московская область также демонстрирует высокую инновационную активность организаций и значительные затраты на инновации.¹ Кроме того, регион характеризуется высоким качеством жизни (индекс 79,999 в 2023 г.) и значительным миграционным притоком (340,9 тыс. человек в 2023 г.), что формирует мощный социальный капитал и обеспечивает приток квалифицированных кадров [8].

Несмотря на эти преимущества, регионы-лидеры сталкиваются со специфическими вызовами. Одной из проблем является риск попадания в «ловушку среднего дохода» на инновационном треке, когда достигнутый уровень развития затрудняет переход к генерации прорывных инноваций мирового уровня. Ключевой проблемой для Московской области, как показали предыдущие исследования, является конвертация имеющегося высокого потенциала в сбалансированные результаты. Несмотря на лидерство по многим ресурсным и социальным показателям, в период с 2021 по 2023 год наблюдалось снижение как коэффициента сбалансированности (В) с 0,66 до 0,53, так и итогового индекса инновационного развития (Ic) с 0,40 до 0,32.1. Это свидетельствует о нарастающем дисбалансе между высоким ресурсным и социальным потенциалом и эффективностью его трансформации в конкретные инновационные результаты.

Инновационные системы регионов-лидеров отличаются большей сложностью, что требует более совершенных механизмов координации и управления. Эти регионы призваны играть роль «локомотивов» национального инновационного развития, способствуя диффузии знаний и технологий в другие субъекты федерации, однако существует риск их превращения в изолированные «инновационные анклав», если не будут созданы эффективные каналы трансфера. Перечисленные особенности обуславливают необходимость адаптации общих механизмов СИР. Стандартные подходы, ориентированные на «подтягивание» отстающих или развитие средних регионов, могут оказаться неэффективными или недостаточными для лидеров. Для них требуется акцент на поддержании глобальной конкурентоспособности, стимулировании радикальных инноваций, развитии сложных экосистем и эффективном трансфере знаний. Адаптация механизмов для лидеров предполагает не просто количественное усиление существующих мер, а их качественное изменение, направленное на решение проблем «верхнего уровня» инновационного развития. Это включает повышение эффективности использования уже имеющихся ресурсов, переход от догоняющего к опережающему развитию, управление сложными взаимодействиями в инновационной экосистеме и активную интеграцию в глобальные цепочки создания стоимости.

Общая структура механизмов СИР для регионов-лидеров может базироваться на четырех ключевых блоках, предложенных в диссертационном исследовании, однако каждый из них требует специфической адаптации с учетом особенностей передовых территорий.

Механизмы наращивания и эффективного использования инновационного потенциала (адаптированные). Для регионов-лидеров фокус смещается на создание и привлечение передовых знаний и технологий, развитие исследовательской инфраструктуры мирового класса и привлечение и удержание глобальных талантов. Инструментами здесь выступают целевая поддержка фундаментальных и прорывных исследований в ведущих университетских и академических центрах, создание и поддержка R&D центров крупных национальных и международных корпораций, а также реализация программ по привлечению ведущих ученых и инженеров [4].

Механизмы стимулирования генерации и коммерциализации инновационных результатов (адаптированные). Акцент делается на поддержке высокотехнологичных стартапов с высоким потенциалом роста и выхода на глобальные рынки, развитии полноценной венчурной экосистемы (от посевных инвестиций до фондов поздних стадий), а также на содействии экспорту инновационной продукции и услуг. Стимулирование радикальных продуктовых и процессных инноваций, способных создавать новые рынки, становится приоритетом [8].

Механизмы развития и использования социального и институционального

капитала для СИР (адаптированные). Для лидеров ключевое значение приобретает формирование динамичных, открытых инновационных экосистем, включая развитие кластеров мирового уровня. Необходимо культивировать культуру инноваций и предпринимательства, укреплять сетевые взаимодействия между наукой, бизнесом, властью и обществом (модель «тройной/четверной спирали» 1). Обеспечение высокого качества жизни и создание привлекательной городской среды являются важными факторами для привлечения и удержания талантов [7].

Механизмы координации, мониторинга и стратегического управления СИР (адаптированные). Регионы-лидеры нуждаются в разработке и реализации амбициозных долгосрочных стратегий инновационного развития, использовании инструментов форсайта для определения перспективных технологических направлений. Важно создание эффективных координационных советов с реальным участием всех ключевых стейкхолдеров и внедрение систем динамического мониторинга сбалансированности инновационного развития, которые позволят оперативно корректировать политику [9].

Предложенная адаптированная система механизмов СИР для регионов-лидеров графически представлена на рисунке 1.

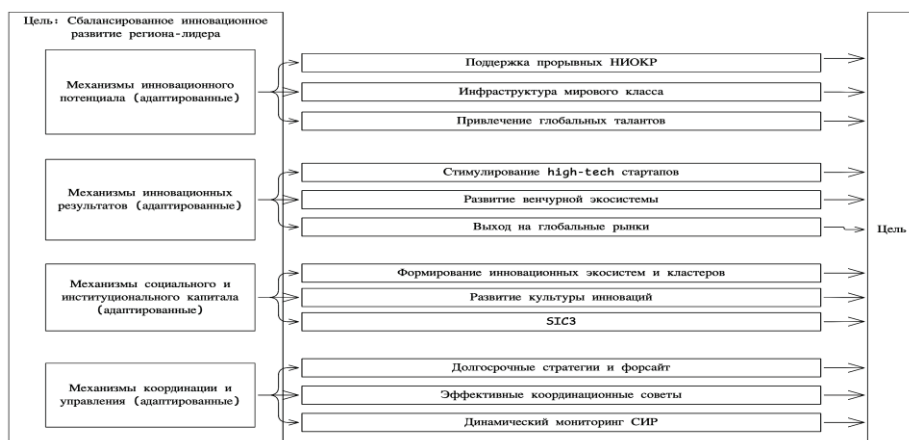


Рисунок 1 – Адаптированная система механизмов сбалансированного инновационного развития для регионов-лидеров (Источник: разработано автором)

Основные направления адаптации общих механизмов СИР к специфике регионов-лидеров сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Ключевые направления адаптации механизмов СИР для регионов-лидеров

Общий механизм	Специфика адаптации для регионов-лидеров	Примеры инструментов для лидеров
Наращивание инновационного потенциала	Ориентация на создание глобальных конкурентных преимуществ через концентрацию на прорывных направлениях и привлечение лучших мировых ресурсов.	Финансирование R&D в приоритетных областях НТИ, создание мегасайенс-проектов, программы релокации ведущих ученых и инженеров, развитие цифровой инфраструктуры.

Стимулирование инновационных результатов	Фокус на коммерциализации сложных технологий, поддержке быстрорастущих технологических компаний (scale-ups), обеспечении доступа к глобальным рынкам.	Венчурные фонды с госучастием, экспортные акселераторы, налоговые стимулы для R&D и внедрения инноваций, поддержка патентования за рубежом.
Развитие социальной и институциональной среды	Создание динамичной, открытой инновационной экосистемы, способствующей генерации и диффузии знаний, с высоким качеством жизни и развитой культурой предпринимательства.	Развитие инновационных кластеров мирового уровня, поддержка университетских экосистем, создание креативных пространств, программы популяризации науки и инноваций.
Координация и мониторинг	Переход от административного управления к стратегическому партнерству и гибкой координации, использование продвинутых инструментов анализа и прогнозирования.	Стратегические советы по инновациям при главе региона с участием бизнеса и науки, форсайт-проекты, системы мониторинга СИР на основе интегральных индексов, международный бенчмаркинг.

Источник: разработано автором

Успешная адаптация механизмов для регионов-лидеров требует не только их качественного изменения, но и обеспечения синергии между ними. Например, привлечение глобальных талантов (механизм наращивания потенциала) будет малоэффективным без развитой стартап-экосистемы, способной предложить интересные проекты (механизм стимулирования результатов), и высокого качества жизни, способствующего удержанию этих талантов (механизм развития социального капитала). Сложность и взаимозависимость элементов инновационных систем лидеров диктуют необходимость комплексного, а не изолированного применения предлагаемых инструментов.

Как было отмечено ранее, Московская область, обладая высоким ресурсным ($I_r=0,44$ в 2023 г.) и особенно социальным капиталом ($I_s=0,94$ в 2023 г.), демонстрирует снижение индекса инновационных результатов ($I_r=0,45$ в 2023 г.) и, как следствие, ухудшение общего коэффициента сбалансированности ($B=0,53$ в 2023 г.). Этот дисбаланс определяет приоритетные направления для применения адаптированных механизмов, нацеленных на повышение эффективности трансформации потенциала в конкретные инновационные достижения.

Развитие инновационных кластеров мирового уровня и сопутствующей инфраструктуры. Московская область обладает уникальной концентрацией наукоградов (Дубна, Королев, Протвино, Пушкино, Фрязино, Черноголовка, Реутов, Жуковский) и особых экономических зон (ОЭЗ «Дубна», ОЭЗ ППТ «Исток» во Фрязино, ОЭЗ ТВТ «Ступино Квадрат»). Эти территории должны стать ядрами для формирования и развития инновационных кластеров мирового уровня, специализирующихся в таких областях, как аэрокосмические технологии, ядерная физика и новые материалы, фармацевтика и биотехнологии, информационные технологии. Необходимо усилить меры по привлечению в эти кластеры якорных инвесторов, включая международные корпорации, для размещения их R&D-центров. Государственная поддержка должна быть направлена на создание центров коллективного пользования современным научным и технологическим оборудованием, инжиниринговых центров и испытательных полигонов. Опыт таких стран, как Китай и Израиль, где технопарки стали драйверами инновационного роста, подтверждает эффективность такого подхода.

Стимулирование экосистемы высокотехнологичного предпринимательства и коммерциализации НИОКР. Для преодоления разрыва между научным потенциалом и его коммерческой реализацией в Московской области необходимо активное развитие

экосистемы высокотехнологичного предпринимательства. Это включает расширение сети бизнес-инкубаторов и акселераторов при ведущих университетах (например, Технологический университет им. А.А. Леонова, Физтех) и научных центрах.

Важно обеспечить доступность начального финансирования для стартапов через активное использование программ Фонда содействия инновациям («Старт», «Развитие» и др.) и создание регионального венчурного фонда с участием бюджета Московской области и частных инвесторов. Предоставление налоговых каникул и льгот для вновь создаваемых инновационных компаний также является действенным стимулом. Механизм стимулирования стартап-экосистемы представлен на рисунке 2.

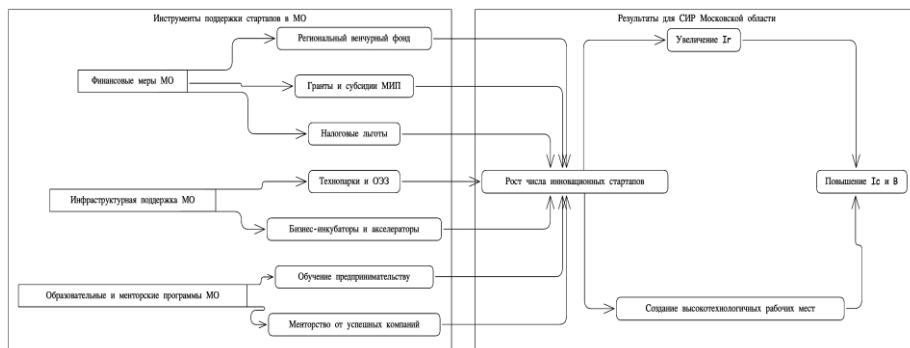


Рисунок 2 – Механизм стимулирования стартап-экосистемы для повышения сбалансированного инновационного развития Московской области (Источник: разработано автором)

Для эффективной реализации предложенных механизмов необходимо повышение качества регионального управления инновационными процессами. Рекомендуется усилить роль и повысить эффективность деятельности Координационного совета по инновационной деятельности при Губернаторе Московской области, обеспечив реальное участие в его работе представителей науки, бизнеса и институтов развития.

Ключевым элементом должно стать внедрение системы регулярного мониторинга сбалансированности инновационного развития на основе предложенной в предыдущих исследованиях автора методики. Это позволит своевременно выявлять нарастающие дисбалансы и корректировать региональную инновационную политику. Разработка и регулярная актуализация долгосрочной Стратегии инновационного развития Московской области, с четко определенными целевыми показателями СИР (включая коэффициент В и индекс Ic), также является необходимой мерой.

Учитывая высокий инновационный потенциал, Московская область должна играть активную роль в диффузии знаний и технологий в другие регионы ЦФО. Это может быть реализовано через создание межрегиональных инновационных проектов с участием организаций Московской области и соседних регионов. Развитие программ наставничества, обмена опытом и совместных образовательных программ между инновационными компаниями, университетами и научными центрами Московской области и других регионов будет способствовать выравниванию уровней инновационного развития. Стимулирование создания филиалов и представительств инновационных компаний Московской области в других регионах ЦФО также может стать эффективным каналом трансфера технологий и управленческих практик.

Комплекс практических мер по обеспечению СИР Московской области, адаптированный из общих рекомендаций для регионов-лидеров, представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплекс практических мер по обеспечению СИР Московской области и ожидаемые эффекты

Направление механизма	Конкретные меры для Московской области	Ожидаемый эффект на сбалансированность (В) и интегральный индекс (Iс)	Ответственные/участники
Развитие про- рывных НИОКР и технологий	– Целевые гранты на исследование в приоритетных для МО направлениях (аэрокосмос, ИИ, биотехнологии, новые материалы) в ведущих научных центрах (ФИЦ, наукограды). – Создание центров превосходства на базе Физтеха, Технологического университета им. А.А. Леонова.	Повышение I _p (качество), рост I _г в долгосрочной перспективе. Улучшение В за счет синхронизации I _p и I _г .	Правительство МО, Минобрнауки РФ, научные фонды, крупные госкорпорации.
Развитие кла- стеров мирово- го уровня	– Финансирование инфраструктуры (центры коллективного пользования, инжиниринговые центры) в аэрокосмическом (Королев, Жуковский), ИТ (на базе ОЭЗ), биофармацевтическом кластерах. – Привлечение R&D центров крупных корпораций в кластеры МО.	Усиление кооперации, рост I _г . Улучшение В за счет синергии и эффективного использования ресурсов. Повышение Iс.	Правительство МО, Минпромторг РФ, Минэкономразвития РФ, крупные компании.
Интеграция в глобальную инновационную экономику	– Поддержка участия компаний МО в международных выставках и программах акселерации. – Содействие патентованию разработок МО за рубежом. – Привлечение иностранных специалистов в научные центры МО.	Рост I _г (экспорт инноваций). Косвенное улучшение В через повышение качества инноваций.	Правительство МО, РЭЦ, ТПП МО.

Источник: разработано автором

Применение этих механизмов для Московской области должно быть направлено, в первую очередь, на повышение эффективности использования уже имеющихся значительных ресурсов и на укрепление связей между элементами инновационной системы. Усиление коммерциализации научных разработок, поддержка инновационного предпринимательства и развитие кластерных инициатив позволят сократить разрыв между высоким научным и социальным потенциалом региона и фактической отдачей от инновационной деятельности, что приведет к росту индекса результатов (I_г) и, как следствие, к улучшению коэффициента сбалансированности (В) и общего интегрального индекса инновационного развития (Iс).

В ходе исследования разработана и обоснована адаптированная система механизмов обеспечения сбалансированного инновационного развития (СИР), ориентированная на специфику регионов-лидеров Российской Федерации. Данная система включает четыре взаимосвязанных блока: механизмы наращивания и эффективного использования инновационного потенциала, механизмы стимулирования генерации и коммерциализации инновационных результатов, механизмы развития и использования социального и институционального капитала, а также механизмы координации, мониторинга и стратегического управления СИР. Ключевой особенностью предложенного подхода является акцент на адаптации этих механизмов к специфическим

вызовам, стоящим перед регионами-лидерами, таким как необходимость перехода к генерации прорывных инноваций, эффективная конвертация высокого потенциала в сбалансированные результаты и управление сложными инновационными экосистемами.

На примере Московской области, одного из ведущих инновационных регионов страны, была продемонстрирована практическая реализация адаптированных механизмов. Для Московской области, характеризующейся высоким ресурсным и социальным потенциалом, но при этом имеющей нарастающий дисбаланс в сторону снижения эффективности инновационных результатов и общего коэффициента сбалансированности, предложены конкретные меры. Они включают развитие инновационных кластеров мирового уровня, стимулирование экосистемы высокотехнологичного предпринимательства, совершенствование региональной инновационной политики с внедрением инструментов мониторинга СИР, а также усиление роли области в трансфере знаний и технологий на другие территории. Реализация этих мер направлена на устранение выявленных диспропорций и повышение общей гармоничности инновационного развития региона.

Практическая значимость представленных результатов заключается в том, что предложенные адаптированные механизмы и конкретные рекомендации могут быть использованы органами государственной власти Московской области и других регионов-лидеров для разработки и корректировки своих инновационных стратегий и программ. Это позволит повысить эффективность использования имеющихся ресурсов, стимулировать качественный инновационный рост и достичь более высокого уровня сбалансированности, что является важным условием долгосрочной конкурентоспособности и устойчивого развития.

Предложенный подход способствует формированию проактивной инновационной политики для регионов-лидеров, смещая фокус с простого реагирования на возникающие проблемы на целенаправленное формирование сбалансированной и устойчивой инновационной траектории. Это соответствует современным представлениям об «умной» региональной политике, основанной на постоянной диагностике, стратегическом видении и гибкой адаптации управленческих воздействий.

Перспективные направления дальнейших исследований могут включать разработку детальных методик оценки эффективности каждого из предложенных механизмов, исследование влияния процессов цифровизации на адаптацию и реализацию механизмов СИР, а также проведение сравнительного анализа применения данных механизмов в различных регионах-лидерах как в России, так и за рубежом для выявления лучших практик и их дальнейшего тиражирования.

Литература

1. Государственная программа РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика» (утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 316).
2. Ассоциация инновационных регионов России (АИРР). Рейтинг инновационных регионов России 2020: аналит. доклад. М.: АИРР, 2021. 72 с.
3. Бабкова Э.Г., Панахов А.У. Методика оценки уровня сбалансированного развития регионов ЦФО // Науч. журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2018.
4. Бортник И.М., Сенченя Г.И., Михеева Н.Н. и др. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России // Инновационная экономика. 2012. № 9(167). С. 48-61.
5. Власова В.В., Гохберг Л.М., Грачева Г.А. и др. Индикаторы инновационной деятельности: 2024: статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 260 с.
6. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 9 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Бредихин [и др.]; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 245 с.

7. Сатински Д., Ботот С. Модель тройной спирали в региональном развитии Великобритании, США и России // Менеджмент инноваций. 2011. № 4.
8. Сироткина Н.В., Гончаров А.Ю., Воронцова И.Н. Факторы и условия обеспечения сбалансированного развития региона // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2014. № 4. С. 93-100.
9. Edquist C., Zabala-Iturriaga J.M. Последний индекс инноваций ЕС опубликован // Science|Business. 22 июня 2018 г.
10. Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship // Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO). 2024.
11. Regional Innovation Scoreboard 2023 // Европейская комиссия. 2023.
12. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.05.2025).

УДК 332.024

Совершенствование механизмов управления интеллектуальным капиталом организации

Максим Сергеевич Ерёмченко, аспирант первого года обучения кафедры «Менеджмента»,
Екатерина Васильевна Кобзева, кандидат экономических наук,

доцент, заведующий кафедрой «Менеджмента»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный технический университет», г. Алчевск, Луганская Народная Республика

В статье рассматриваются механизмы управления интеллектуальным капиталом с целью повышения конкурентоспособности организации. Авторы отмечают, что ключевым фактором совершенствования механизмов управления интеллектуальным капиталом организации является поиск путей повышения эффективности его использования. Эффективное использование интеллектуального капитала предполагает создание корпоративной культуры, основанной в процессе обмена знаниями и непрерывного обучения. Важным этапом является разработка и внедрение системы мотивации, которая способствует побуждению сотрудников к генерации новых идей. На данном этапе происходит формирование интеллектуального потенциала. Особое внимание уделено проблемам преобразования интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал. Рассмотрена концепция трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал через систему мотивационного инструментария.

Интеллектуальный капитал, интеллектуальный потенциал, мотивационный инструментарий, управление, интеллектуальная активность, система мотивации.

Improving the organization's intellectual capital management mechanisms

Maxim Sergeyevich Yeremenko, first-year postgraduate student at the Department of Management,
Ekaterina Vasilyevna Kobzeva, Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor, Acting Head of the Department of Management,

Federal State Budgetary Institution of Higher Education «Donbass State Technical University»,
Alchevsk, Luhansk People's Republic

The article discusses the mechanisms for managing the intellectual capital of an organization in order to increase the competitiveness of the organization's activities. The authors note that a key factor in improving the organization's intellectual capital management mechanisms is the search for ways to increase the efficiency of its use. Effective use of intellectual capital involves the creation of corporate cultures based on the process of knowledge exchange and continuous learning. An important step is the development and implementation of a motivation system that encourages employees to generate new ideas. At this stage, intellectual potential is being formed. Special attention is paid to the problems of converting intellectual potential into intellectual capital. The concept of transformation of intellectual potential into intellectual capital through a system of motivational tools is considered.

Intellectual capital, intellectual potential, motivational tools, management, intellectual activity, motivation system.

В современном обществе интеллектуальный капитал становится основой конкурентоспособности организации и является ключевым ресурсом ее развития. В процессе создания, преобразования и использования интеллектуального капитала возникают сложные взаимосвязи, которые требуют стратегического управления. Формирование интеллектуального капитала предполагает аккумуляцию знаний, опыта сотрудников и инноваций, что достигается инвестированием в исследования и разработки, а также в обучение персонала.

На современном этапе развития общества интеллектуальный капитал организации является инновационным вектором развития. Мировой опыт показывает, что организации, которые инвестируют в развитие интеллектуального капитала имеют высокий уровень конкурентоспособности. Вопросы эффективного управления интеллектуальным капиталом становятся особенно актуальными. Существующие механиз-

мы управления интеллектуальным капиталом имеют ряд проблемных вопросов, связанных с оценкой, измерением и эффективным использованием компонентов интеллектуального капитала. Совершенствование механизмов управления интеллектуальным капиталом, а также разработка новых подходов, которые позволяют организациям более эффективно управлять своим интеллектуальным капиталом также является актуальной задачей, которая требует комплексного решения.

Целью данного исследования является проведение анализа существующих механизмов управления интеллектуальным капиталом организации и поиск путей совершенствования данных механизмов управления с целью формирования более эффективной инновационной среды и повышения конкурентоспособности организаций.

Несмотря на то, что вопросы совершенствования механизмов управления интеллектуальным капиталом предприятия исследовались в научных трудах многих ученых, эффективной системы управления, которая отвечала бы всем требованиям современной организации, разработано не было. Механизм управления интеллектуальным капиталом должен отвечать всем требованиям современного информационного общества, способствовать предупреждению угроз и реализации новых возможностей. Именно поэтому в данном исследовании особое внимание отведено совершенствованию механизмов управления интеллектуальным капиталом предприятия.

Как отмечает Л. Эдвинсон и М. Мелоун, интеллектуальный капитал является «невидимым активом», который существенно влияет на конкурентоспособность организации. Необходимо четко разделять дефиниции «интеллектуальный капитал» и «интеллектуальный потенциал», которые тесно связаны между собой процессами формирования и использования [5, С. 311].

Интеллектуальный капитал представляет собой комплекс взаимосвязанных нематериальных ресурсов, то есть знаний и навыков персонала организации, интеллектуальной собственности, взаимосвязи с контрагентами, которые непосредственно участвуют в производственной деятельности организации для получения прибыли и конкурентных преимуществ на рынке. Следует отметить, что интеллектуальный капитал включает определенные знания, в процессе использования которых воплощаются новые идеи и производятся новые продукты.

Исследуя дефиницию интеллектуального потенциала, сталкиваемся с многоаспектностью данного понятия. Интеллектуальный потенциал представляет собой не просто совокупность интеллектуальных возможностей сотрудников организации, но и систему знаний и опыта, креативные возможности, интуицию и эмоциональный интеллект, которые применяются трудовыми ресурсами для получения экономической выгоды. В процессе жизненного цикла организации происходит капитализация данных интеллектуальных знаний и трансформация интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал.

На стадии становления организации осуществляется формирование интеллектуального потенциала как категории в целом. Организационные методы только начинают формироваться, потенциал формируется главным образом за счет внешних факторов и зависит от состояния экономических взаимоотношений и специфики финансово – хозяйственной деятельности.

На стадии развития организации активно развиваются организационные, технические и технологические методы управления и производства, так как приспособление к внешним экономическим факторам ведет к формированию внутренних факторов производства и управления организацией. В соответствии с критериями эффективности возникает изменение потенциала организации в позитивную или негатив-

ную сторону. На данном этапе формируется интеллектуальный потенциал организации, на основе таких интеллектуальных ресурсов, как рыночные активы, способности и навыки сотрудников предприятия. На этапе зрелости субъекты хозяйствования четко определяют понятия интеллектуального потенциала. На данном этапе понятия финансовый потенциал, финансовые ресурсы и финансовое состояние взаимодействуют и интегрируют в интеллектуальный потенциал. Финансовый потенциал является интегрированной характеристикой организации и генерирует финансовые потоки к привлечению инвестиций, он тесно связан с управлением финансовыми ресурсами. Финансовое состояние отражает текущую и будущую платежеспособность организации, а также финансовую устойчивость организации. Финансовое состояние организации выступает индикатором эффективности использования финансового потенциала и финансовых ресурсов. Интеграция данных составляющих в интеллектуальный потенциал позволяет оптимизировать структуру интеллектуального капитала, минимизировать финансовые риски и повысить конкурентоспособность организации.

Недостаточное внимание к управлению интеллектуальным капиталом как соответствующим ресурсом влияет на конкурентные и экспортные позиции организации. Поэтому разработка механизмов эффективного управления интеллектуальным капиталом играет важную роль в развитии организации. Важным аспектом данных механизмов является создание многоуровневой системы оценки и мониторинга интеллектуального капитала. Это включает в себя как количественные, так и качественные показатели, которые позволяют отслеживать уровень знаний, навыков и интеллектуального потенциала сотрудников. С использованием аналитических инструментов возможно выявление потребностей в обучении и профессиональном развитии, что способствует сохранению и умножению интеллектуального капитала.

Важным аспектом является внедрение системы ключевых показателей эффективности, ориентированных на измерение интеллектуального капитала. Данные показатели должны отражать не только текущую результативность, но и потенциал для дальнейшего развития интеллектуальных активов [3, С. 133].

Одним из способов преобразования интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал является продуктивно сформированная система мотивации. Разработка эффективной системы мотивации подразумевает комплексный подход, который учитывает специфику интеллектуальной деятельности и индивидуальные особенности сотрудников. Необходимо дифференцировать стимулы в зависимости от вклада в генерацию, формализацию и применение интеллектуального капитала организации.

Интеллектуальный потенциал трудовых ресурсов зависит от влияния внешних факторов, таких как образование, окружение, а также от личных способностей к саморазвитию, умению применять знания на практике и генерировать новые идеи. Постоянное самообразование, развитие критического мышления и стремление к самосовершенствованию способствует развитию интеллектуального потенциала.

В результате влияния мотивационного инструментария интеллектуальный потенциал трансформируется в интеллектуальный капитал. Мотивационный инструментарий формируется на основе материального, нематериального и психологического стимулирования.

Нематериальное стимулирование, а именно предоставление возможности для профессионального развития, участие в исследовательских проектах и признание заслуг способствует формированию благоприятной среды для развития интеллектуального капитала организации.

Материальное стимулирование осуществляется посредством предоставления материальных благ сотрудникам организации. Данный вид стимулирования является мощным инструментом мотивации персонала, который способствует повышению производительности труда и достижению высоких результатов.

Интеграция мотивационного инструментария в общую стратегию управления позволяет максимизировать преобразование интеллектуального потенциала в реальный интеллектуальный капитал организации. В результате использования мотивационного инструментария интеллектуальный потенциал трансформируется в интеллектуальный капитал, который имеет динамическую характеристику, то есть ресурсы, которые имеют потенциал развития и обеспечивают конкурентоспособность организации. Таким образом, интеллектуальный капитал является результатом интеллектуального потенциала в производственно-коммерческой деятельности организации.

Эффективность применения мотивационного инструментария напрямую зависит от индивидуальных и групповых особенностей работников. Также важным аспектом является адаптация существующих мотивационных стратегий организации для достижения максимальной вовлеченности сотрудников и продуктивности. Интегрирование мотивационных инструментов должна основываться на принципах определенных систем, которые связывают стимулы с достижением основных стратегических целей организации. Различают материальные и нематериальные стимулы, которые направлены на развитие интеллектуального потенциала и его преобразование в интеллектуальный капитал. Для эффективного преобразования интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал используют специально разработанные механизмы.

Концептуальный механизм трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал показан на рисунке 1.

Формирование концептуального механизма управления интеллектуальным капиталом организации как системы управления должно основываться на принципах непрерывности и надежности, целевой совместимости, планомерности, эффективности управления, научной обоснованности методов управления, которые являются обязательными для подобных систем.

Использования принципа непрерывности надежности предполагает проведение постоянного мониторинга интеллектуального капитала организации с целью своевременного выявления отрицательных факторов. Принцип целевой совместимости основан на сопоставлении основных целей управления интеллектуальным капиталом и основных стратегических целей организации. Принцип планомерности предполагает своевременную реализацию долгосрочных и краткосрочных планов управления интеллектуальным капиталом, который предусматривает конкретные мероприятия и сроки их выполнения. Принцип эффективности предусматривает соответствие затрат на управления интеллектуальным капиталом полученным результатам.



Рисунок 1 – Концептуальный механизм трансформации интеллектуального капитала

Источник: авторская разработка на основе источника [3]

Механизм управления интеллектуальным капиталом организации изображен на рисунке 2.

Сформированный механизм управления интеллектуальным капиталом организации должен пройти адаптацию к внешней и к внутренней среде. Цели и задачи, которые формируются в процессе деятельности организации, соответствуют результатам анализа маркетинговой среды, которая оказывает влияние на систему управления интеллектуальным капиталом и включает в себя систему управления и систему управляемую. Система управления состоит из субъектов управления интеллектуальным капиталом, а также действий, которые они выполняют. На данном этапе формируются цели и задачи управления.

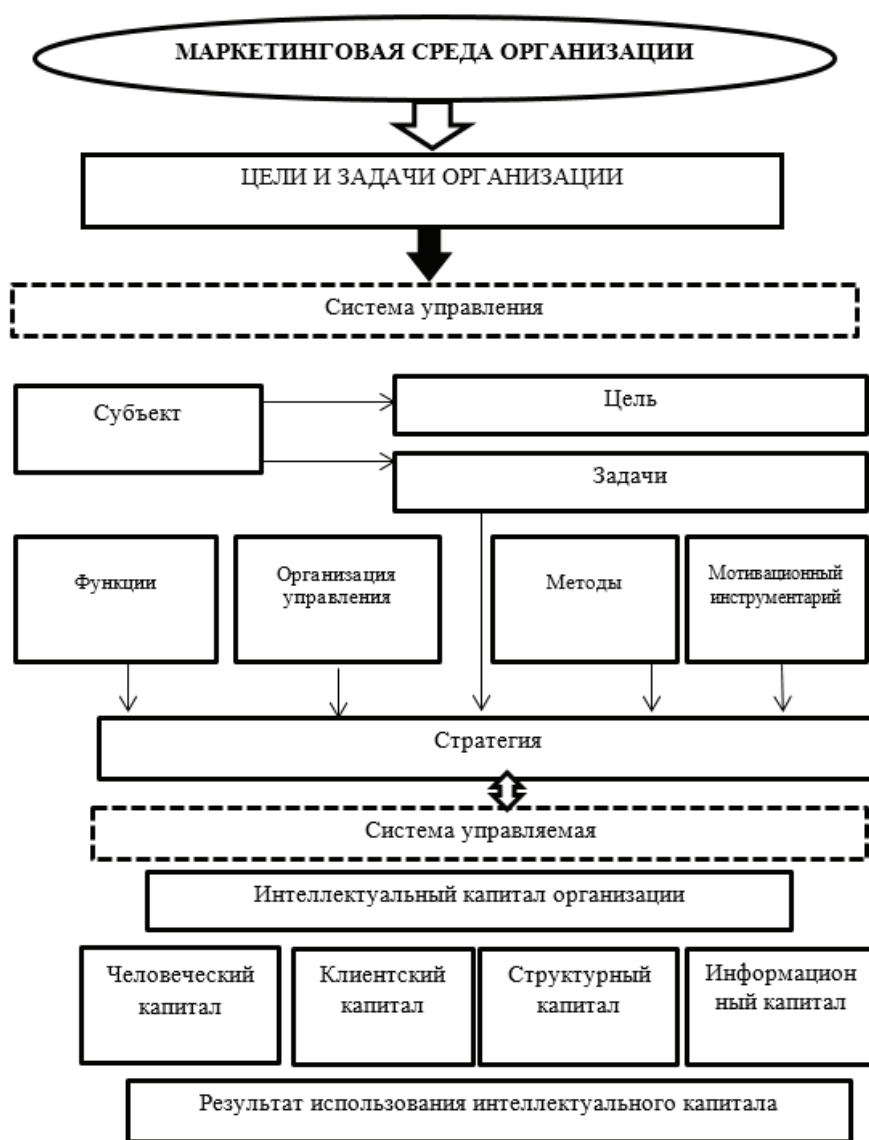


Рисунок 2 – Механизм управления интеллектуальным капиталом организации

Источник: авторская разработка на основе источника [1]

К основным целям управления интеллектуальным капиталом можно отнести:

- повышение конкурентоспособности организации;
- максимизацию стоимости активов интеллектуальной стоимости;
- оптимизацию персональных и личных качеств сотрудников;
- повышение эффективности использования ресурсов организации;
- развитие инновационного потенциала.

К основным задачам процесса управления интеллектуальным капиталом можно отнести:

- идентификацию интеллектуального капитала организации;
- проведение оценки интеллектуального капитала;
- непрерывность процесса движения интеллектуального капитала;
- объединение стадий развития интеллектуального капитала;
- устранение негативных факторов и обеспечение максимального положительного результата при оптимальных затратах;
- обеспечение процесса производства и использования интеллектуальных ресурсов и знаний.

Система управления включает функции управления и методы оценки интеллектуального капитала организации. К функциям управления относятся планирование, организация и контроль. Планирование предполагает определение целей и разработку стратегий. Организация включает в себя структурирование работы, распределение ресурсов и координирование выполняемых работ. Контроль обеспечивает сравнение результатов с планами и внесение корректировок.

К методам оценки интеллектуального капитала организации относятся методы прямого измерения, методы оценки рыночной капитализации, методы оценки отдачи активов. Все представленные методы включаются в механизм управления интеллектуальным капиталом организации.

В основе системы управляемой входят составляющие интеллектуального капитала. Структура интеллектуального капитала организации разнообразна, но основные элементы структуры интеллектуального капитала составляют человеческий капитал, клиентский капитал, структурный капитал и информационный капитал.

Основным компонентом интеллектуального капитала организации является человеческий капитал. Человеческий капитал представляет собой совокупность знаний, навыков, опыта работы сотрудников, творческих способностей, которые могут быть использованы в процессе деятельности организации. Человеческий капитал может со временем увеличиваться, то есть развиваться в процессе обучения, повышения квалификации сотрудников, а также в результате обмена опытом. Оценка знаний и опыта сотрудников базируется на количественных показателях, также учитывается уровень повышения их квалификации. Наличие творческого потенциала сотрудников организации, их креативного мышления подлежат оценке через показатели, которые отражают способность к инновационному развитию. Важной составляющей человеческого капитала является оценка моральных ценностей. Оценка данного показателя имеет значительные сложности. Существует возможность оценки показателей путем проведения анализа поведения сотрудников на рабочем месте, исполнения должностных обязанностей, взаимодействия с коллегами и деловыми партнерами. Вышеуказанные показатели отражают ресурсную составляющую человеческого капитала. Результат оценки данных показателей целесообразно сопоставлять с аналогичными показателями успешных предприятий в данной отрасли.

Оценка человеческого капитала организации не ограничивается ресурсной составляющей. Существует возможность учитывать и процессуальную составляющую, которая отражает эффективность использования знаний и навыков сотрудников в рамках производственной деятельности. Данная оценка осуществляется на основе показателей производительности труда, скорости внедрения инноваций, а также степени адаптации к изменениям внешней среды.

Следующим важным компонентом интеллектуального капитала является клиентский капитал, который включает в себя взаимоотношения организации с клиентами, лояльность клиентов, репутацию и бренд организации. Основной задачей

управления клиентским капиталом является формирование стабильных отношений потребителей к продукции и услугам организации, с целью получения прибыли и повышению конкурентоспособности.

Одним из ключевых аспектов управления клиентским капиталом является формирование устойчивых связей с бизнес-партнерами. Умение создавать и сохранять долгосрочные деловые отношения с клиентами способствует повышению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях. Для оценки клиентского капитала организации необходимо внедрение специализированных цифровых систем, которые позволяют собирать, анализировать и использовать данные о контрагентах и клиентах организации. В процессе проведения оценки клиентского капитала проводится анализ количества и длительности заключенных контрактов, степень удовлетворенности клиентов на всех этапах данных взаимоотношений.

Позитивный клиентский опыт способствует повышению имиджа и деловой репутации организации. Оценка имиджа и деловой репутации организации, проводят путем опроса и анкетирования деловых партнеров.

Для эффективного управления интеллектуальным капиталом организации необходима разработка стратегии управления клиентским капиталом и ее интеграция в общую стратегию управления интеллектуальным капиталом. Важным аспектом является вовлечение сотрудников организации в процесс развития клиентского капитала. Необходимо регулярно проводить оценку эффективности клиентского капитала для выявления слабых сторон и своевременной корректировки механизмов управления для достижения оптимальных результатов.

В структурный капитал организации включаются технологии, патенты, лицензии, торговые марки, интеллектуальная собственность. Основной задачей управления структурным капиталом организации является формирование организационных ценностей и планирование этапов развития корпоративной культуры предприятия [2, С. 132].

Оценку уровня структурного капитала можно проводить путем построения матрицы распределения функциональных обязанностей между сотрудниками подразделений организации. Результаты проведенной оценки определяют скрытые возможности выявления слабых мест и ликвидацию негативных последствий в работе организации. Для построения матрицы распределения функциональных обязанностей определяется перечень основных функций организации, с выделением основных функций по каждому процессу. Следующим этапом производится определение подразделений организации и сотрудников, которые непосредственно выполняют соответствующие функциональные обязанности. В матрице отражается степень участия каждого подразделения или сотрудника при выполнении определенной функции.

Анализ матрицы распределения функциональных обязанностей позволяет выявить дублирование функций подразделений и степень ответственности сотрудников относительно выполнению определенных задач. На основе данных проведенного анализа разрабатываются мероприятия по оптимизации организационной структуры путем перераспределения функциональных обязанностей и повышение эффективности взаимодействия между сотрудниками различных подразделений организации.

Результаты оценки структурного капитала, которые получены в результате построения и анализа матрицы распределения функциональных обязанностей, могут быть использованы для формирования стратегии управления структурным капиталом с последующей интеграцией в стратегию управления интеллектуальным капиталом организации.

Информационный капитал включает в себя совокупность внешней и внут-

ренной информации, а именно базы данных, информационные системы, технологии, коммуникации. Информационный капитал является одним из основных активов современной организации и включает в себя широкий спектр составляющих. Основными составляющими информационного капитала являются структурированные базы данных, программное обеспечение, технологическое обеспечение, локальные системы, которые используются организацией в процессе хозяйственной деятельности. Важными элементами управления информационным капиталом является его оценка и мониторинг. Необходимо разработать и внедрить систему показателей, которые позволят определить эффективность использования информационных ресурсов, а также выявить потенциальные возможности для их улучшения и риски, которые возникают на этапе разработки и внедрения данной системы. Данные показатели могут включать анализ затрат на информационные технологии, оценку скорости обработки информации, а также измерение уровня удовлетворённости пользователей информационными сервисами. Комплексная оценка информационного капитала требует индивидуального подхода и включает в себя анализ использования современных информационных технологий и локальных систем связи организации. Результаты проведенной оценки используются для принятия управленческих решений, которые направлены на оптимизацию информационных ресурсов, создание единой информационной среды, которая обеспечит беспрепятственный доступ к актуальным данным для всех подразделений организации.

Управление информационным капиталом представляет собой сложный и многогранный процесс, который требует стратегического подхода и вовлеченности сотрудников на всех уровнях развития организации. Успешное управление информационным капиталом позволяет организациям повысить свою конкурентоспособность, улучшить качество принимаемых решений и создать прочную основу для устойчивого развития в динамичной цифровой среде.

Совершенствование механизмов управления интеллектуальным капиталом зависит от выбора оптимальной стратегии, которая обосновывает уровень существующего интеллектуального капитала. Разработка и применение оптимальной стратегии управления интеллектуальным капиталом требует проведения комплексной оценки. Данная оценка подразумевает идентификацию, измерение и анализ элементов интеллектуального капитала, таких как человеческий капитал, структурный капитал, клиентский капитал и информационный капитал. Эффективная стратегия должна учитывать динамический характер активов знаний и предусматривать механизмы для их постоянного развития и адаптации к изменяющимся условиям рынка. Необходимо уделять особое внимание обучению сотрудников для решения персональных задач и выполнения функциональных обязанностей.

Главной целью комплексной оценки интеллектуального капитала является обеспечение устойчивого развития организации. Проведение детального анализа основных методов оценки стоимости интеллектуального капитала является важной задачей для организации. Оценка стоимости интеллектуального капитала в нестабильной внешней экономической среде помогает формировать долгосрочную стратегию управления интеллектуальным капиталом и использовать ее на предприятии как коммуникационный инструмент.

Существует множество методов оценки интеллектуального капитала организации и выбор конкретного метода зависит от цели оценки и особенностей деятельности организации. Выбор определенного метода требует детального анализа и сопоставления различных подходов, так как одни методы нацелены на стратегическую

перспективу развития предприятия, а другие акцентируют внимание на рыночной стоимости организации. При выборе определенного метода необходимо учитывать цель оценки и доступность данных. Внедрение системы оценки интеллектуального капитала в организации имеет ряд преимуществ. Предоставляются преимущества наиболее эффективного управления, что приводит к повышению конкурентоспособности. Также открываются возможность привлечения дополнительных инвестиций и повышению имиджа организации. На данном этапе появляется возможность выявления проблемных областей и принятия обоснованных решений по их минимизации.

Исследования научных знаний относительно методических подходов к оценке интеллектуального капитала предприятия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Методические подходы к оценке интеллектуального капитала предприятия

Методические подходы	Виды методов	Описание метода
«Исследование стоимости»	Методы прямого измерения	При использовании данного метода стоимость интеллектуального капитала рассчитывается и распределяется согласно его составляющим
Метод рыночной капитализации	Методы рыночной капитализации	Метод, основанный на оценке превышения рыночной стоимости организации
Модель «Value Chain Blueprint»	Методические подходы	Ключевым элементом данной модели является детальный анализ каждой составляющей интеллектуального капитала. Особое внимание уделяется идентификации проблемных мест и потенциальных возможностей для решения возможных проблем.
Метод стоимостной цепочки	Матричные методы	Построение матрицы нефинансовых показателей, которые группируются по этапам инновационной деятельности
Матрица оценки интеллектуального капитала	Методы определения эффекта от использования компонентов	Применение матрицы предоставляет возможность систематической идентификации, измерения и анализа нематериальных активов организации. Позволяет оценить вклад интеллектуального капитала в создание стоимости и повышения конкурентоспособности организации. Позволяет установить взаимосвязи между компонентами интеллектуального капитала, а именно между человеческим, клиентским, структурным капиталом и информационным капиталом
Метод IVM	Интегральные методы	Данный метод представляет собой комплексный подход к оценке и управлению интеллектуальным капиталом. Основное внимание уделяется не финансовым показателям, а именно стоимости нематериальных активов, которые обеспечивают конкурентное преимущество и устойчивое развитие организации

Методика консалтинговой фирмы EMST&YOUNG «Measures that Matter»	Методические подходы	Данная методика основана на комплексном подходе к оценке и управлению эффективности организации. Особое внимание уделяется показателям, которые оказывают непосредственное влияние на достижение стратегических целей организации. В основе лежит концепция сбалансированной системы показателей, адаптированная под определенные функции, которые выполняет организация для достижения поставленных стратегических целей
---	----------------------	---

Источник: авторская разработка

В таблице рассмотрены основные методические подходы к оценке интеллектуального капитала. В условиях постоянно меняющейся внешней среде организации, традиционные методические инструменты, которые основаны на принципах бухгалтерского учета, не соответствуют современным условиям. Невозможно провести достоверную комплексную оценку при использовании только научно обоснованных методов. Данный вопрос требует особого внимания и дальнейшего исследования. Так как от точных и своевременных расчетов зависит эффективность использования интеллектуального капитала организации.

Использование сбалансированной системы показателей для проведения комплексной оценки интеллектуального капитала способствует интеграции нематериальных активов в стратегическое управление.

Анализ человеческого капитала предполагает комплексное исследование, направленное на оценку и управление человеческими ресурсами организации. Человеческие ресурсы организации являются ценным активом. Данный анализ проводят по следующим направлениям:

1. Определение и измерение человеческого капитала.

В связи с тем, что основой для формирования человеческого капитала является процесс получения новых знаний, при определении и измерении уровня человеческого капитала необходимо провести анализ образовательного уровня сотрудников, их компетенций и профессиональных навыков. При формировании системы управления интеллектуальным капиталом необходимо учитывать результаты проведенного анализа и разработанные рекомендации по использованию и трансформации знаний персонала.

Важной составляющей оценки человеческого капитала является проведение анализа стажа работы сотрудников на определенных должностях и общего стажа работы, а также достижений сотрудников. Не менее важным показателем при проведении оценки человеческого капитала организации является анализ физического и психологического здоровья сотрудников, а также их удовлетворенность работой. Для повышения эффективности оценки человеческого капитала необходима всесторонняя оценка сотрудников, которая охватывает их способности, лидерский потенциал, мотивацию к управлению, творческие навыки, и способность к внедрению инноваций. Данный аспект является важной задачей при определении и измерении человеческого капитала организации.

2. Определение эффективности использования человеческого капитала.

Данное направление включает в себя проведение комплексного анализа, который включает в себя оценку производительности труда. Производительность труда является важным показателем, который определяет эффективность деятельности организации. Проведение оценки производительности труда представляется возможным

путем измерения объема и качества выполняемой сотрудниками работы. В процессе оценки проводится анализ текучести кадров, путем выявления причин увольнений, отсутствия сотрудников на рабочем месте и разработки мер по удержанию ценных сотрудников. Далее проводится анализ вовлеченности сотрудников. При этом, анализируется уровень заинтересованности и мотивации сотрудников к работе. На следующем этапе оценки и анализа эффективности использования человеческого капитала производится расчет рентабельности инвестиций в обучение и развитие. Данный показатель позволяет оценить финансовую эффективность вложений в развитие персонала и определить области, которые требуют совершенствования.

3. Определение основных факторов, которые оказывают влияние на человеческий капитал.

На деятельность организации оказывают влияние как внутренние, так и внешние факторы. Влияние внутренних факторов, которые включают корпоративную культуру, систему управления персоналом, систему оплаты труда и мотивационные программы, доступность обучения и развития персонала организации, а также безопасные и комфортные условия труда, определяется внутренней средой организации. Влияние внешних факторов, которые включают рынок труда, экономическую ситуацию, как в регионе, так и в стране в целом, технологические изменения, изменения на законодательном уровне, определяется внешней средой организации. Проведение анализа и оценки внутренних и внешних факторов и установление взаимосвязи между ними оказывает значительное влияние на развитие организации.

4. Определение основных методов анализа человеческого капитала.

Для оценки человеческого капитала используют распространенные методы анализа, основными из которых являются:

- статистический анализ;
- опросы и анкетирование;
- интервью;
- анализ документации;
- бенчмаркинг.

Статистический анализ используется для выявления закономерностей определенных данных и осуществляется путем использования статистических методов. Проведение опросов и анкетирования позволяют определить, насколько сотрудники удовлетворены условиями труда и вовлеченностью в производственную среду организации. Проведение индивидуального интервью с определенными сотрудниками позволяет получить более глубокую информацию для проведения анализа и оценки человеческого капитала. Анализ документации позволяет оценить эффективность управления персоналом. Для анализа можно использовать отчетность о производительности труда и отчетность о текучести кадров. Также проводится сравнение показателей человеческого капитала организации с аналогичными показателями других организаций.

Анализ структурного капитала предполагает оценку эффективности организационных процессов, информационных систем и корпоративной культуры организации. При проведении анализа возможно использование методов бенчмаркинга и аудита интеллектуальной собственности. Данные методы позволят выявить области, которые требуют особого внимания и дальнейшей оптимизации. Результаты проведенного анализа указывают на проблемные области в процессах и позволяют выявить основные проблемы в использовании ИТ-ресурсов, корпоративной культуре. Результаты анализа используются организацией для принятия эффективных управленческих решений, направленных на внедрение новых технологий, оптимизацию бизнес-

процессов, развитию корпоративной культуры. Также результаты проведенного анализа и оценки используются для разработки мероприятий, направленных на совершенствование управления знаниями. Данный аспект оказывает непосредственное влияние на конкурентоспособность организации и обеспечивает ее устойчивое развитие.

Важной составляющей оценки структурного капитала является определение взаимосвязи между составляющими структурного капитала. Оценка взаимосвязей осуществляется путем комплексного анализа, который включает в себя анализ документации, проведение интервью и опросов сотрудников и использование статистических методов. В ходе проведенного анализа выявляют, какие составляющие структурного капитала связаны между собой и как они оказывают влияние на деятельность организации в целом, при этом учитывается специфика отраслевой деятельности организации. Очень важным вопросом является адаптация существующих методов анализа и разработка индивидуальной стратегии управления структурным капиталом. Структурный капитал требует постоянного мониторинга и корректировки. Регулярное проведение анализа использования структурного капитала позволит организациям проводить адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды и при этом держаться на передовых позициях.

При проведении анализа клиентского капитала необходимо оценивать лояльность клиентов, силу бренда и взаимоотношения с партнерами. Для принятия оперативных управленческих решений важно учитывать и применять основные методики анализа клиентского капитала организации. Данные методики аккумулируют необходимую информацию для принятия оперативных управленческих решений. По результатам проведенного анализа выделяют важные компоненты, которые способствуют более глубокой оценке клиентского капитала и его влияния на общую стратегию организации.

Основным фактором для анализа клиентского капитала является оценка лояльности клиентов организации. На данном этапе проводится оценка степени приверженности клиентов к продукции или услугам организации, количества заключенных контрактов, частоты заключения повторных контрактов. Важной составляющей клиентского капитала является сила бренда, которая определяет позицию организации на рынке. Оценка силы бренда включает в себя анализ известности бренда, его репутация на внешнем рынке. Проведение данной оценки возможно с применением методов анкетирования, опросов, а также с использованием маркетинговых исследований, анализа социальных сетей и экспертные оценки.

Еще одной, не менее важной составляющей клиентского капитала, является оценка взаимоотношений с партнерами. При формировании клиентского капитала организации качественные взаимоотношения с партнерами играют важную роль. Повышение эффективности деятельности организации напрямую зависит от прочных и доверительных связей с поставщиками и потребителями. Также данный аспект способствует улучшению качества обслуживания клиентов. Для оценки качества взаимоотношений с партнерами используются такие методы, как опросы, анализ совместных проектов и оценка уровня удовлетворенности сотрудничеством.

В процессе проведения оценки клиентского капитала и по результатам анализа определяются проблемные области в работе организации. На основе полученных данных разрабатывается стратегия управления клиентским капиталом, которая направлена на повышение лояльности клиентов, укрепление бренда и улучшение взаимоотношений с партнерами. Данный фактор способствует увеличению прибыли и

устойчивому развитию организации.

На этапе современного экономического развития информационные ресурсы организации является ключевым фактором успешного роста, а эффективное управление информационным капиталом становится необходимым условием для устойчивого развития организации. При осуществлении оценки информационного капитала особое внимание уделяется управлению информационными ресурсами организации, а именно базами данных и информационными продуктами. Информационные ресурсы являются стратегическим активом организации. В ходе анализа производится комплексная оценка информационных ресурсов организации путем сбора, обработки информационных данных организации, а также проводится идентификация, классификация, оценка степени защиты информации. Особое внимание уделяется оценке степени защиты персональных данных сотрудников. Оценку информационного капитала предоставляется возможным провести методом анализа больших данных для выявления скрытых закономерностей и прогнозирования рыночных тенденций.

При проведении анализа информационного капитала важным этапом является идентификация существующих информационных активов организации. Данный процесс идентификации заключается в выявлении всех видов информационных ресурсов, которыми владеет организация, включая базы данных, интеллектуальную собственность, данные об маркетинговых исследованиях рынка, информацию о клиентах, поставщиках и прочих контрагентах. Важным аспектом является определение источников информации, форм хранения и каналов распространения. После проведения процесса идентификации следует провести процесс классификации информации по различным критериям. К данным критериям можно отнести ценность информации, конфиденциальность информации, актуальность и доступность информации.

Оценку информационного капитала следует проводить с использованием существующих методов и подходов. Одним из распространенных методов является оценка стоимости информации на основе ее вклада в достижение основных целей организации, в том числе повышение эффективности деятельности организации и снижение рисков. Другим, не менее распространенным методом оценки является оценка информационного капитала с точки зрения его потенциала для создания новых видов продукции и услуг. При проведении оценки, на всех ее стадиях необходимо учитывать основные затраты на сбор, обработку, хранение и защиту информации.

Разработка и внедрение стратегии управления информационным капиталом является важным этапом эффективного управления. В основу данной стратегии должны быть включены все этапы жизненного цикла информационных ресурсов организации. На первоначальном этапе определяется политика и процедуры, которые регулируют сбор, хранение, доступ и использование информации. Следующий этап охватывает обеспечение соответствия информационных ресурсов требованиям законодательства и регуляторных органов. На следующем этапе производится оценка осведомленности сотрудников в области информационной безопасности и защиты данных. Кроме того, необходимо внедрение современных информационных технологий и систем для автоматизации процессов управления информационным капиталом и обеспечения его доступности и актуальности.

Для организаций, которые стремятся к успеху, на современном этапе развития цифровой экономики, оценка информационного капитала является особенно важным аспектом. Результаты анализа в процессе проведения оценки информационного капитала позволяют выявить информационные активы, оптимизировать их использование и защитить от угроз. Эффективное управление информационным капиталом способствует повышению конкурентоспособности организации, инновационному

развитию и устойчивому росту.

Результаты оценки всех составляющих интеллектуального капитала интегрируют в единую систему показателей, и с использованием полученной системы показателей рекомендуется проводить комплексную оценку интеллектуального капитала организации. Важным аспектом в процессе оценки интеллектуального капитала является проведение анализа системы мониторинга и динамики интеллектуального капитала. Интегрированная оценка позволяет выявить взаимосвязь между компонентами интеллектуального капитала и определить приоритетные направления для осуществления инвестиций в развитие нематериальных активов. Данные показатели способствуют повышению эффективности принятия управленческих решений.

Эффективность интегрированной оценки интеллектуального капитала напрямую зависит от корректности выбора и адаптации основных показателей для каждой составляющей. В качестве ключевых показателей могут быть использованы индикаторы, которые отражают уровень квалификации персонала, эффективность структуры организации, инновационную активность, лояльность клиентов и репутацию бренда. Важно отметить, что выбор показателей должен быть обусловлен стратегическими целями организации и особенностями ее деятельности.

В процессе проведения оценки интеллектуального капитала необходимо разработать систему мониторинга, которая предполагает проведение регулярного анализа основных показателей и их изменение. Это позволяет своевременно выявлять негативные факторы, которые влияют на изменения показателей интеллектуального капитала, прогнозировать возможные риски и принимать эффективные управленческие решения. В систему мониторинга необходимо включить использование современных информационных технологий и аналитических инструментов, которые способствуют обеспечению оперативности и достоверности получаемой информации.

Проведение оценки динамики интеллектуального капитала позволяет определить эффективность инвестирования в развитие нематериальных активов и определить более уязвимые составляющие интеллектуального капитала. Положительная динамика показателей свидетельствует об успешной реализации стратегии управления интеллектуальным капиталом и повышении конкурентоспособности организации. Отрицательная динамика, указывает на необходимость корректировки управленческих решений. По данным проведенной оценки разрабатываются мероприятия по минимизации отрицательных факторов.

Как отмечалось ранее, принятие решений об инвестировании в развитие нематериальных активов должно основываться на результатах комплексной оценки интеллектуального капитала. Направление инвестиций на развитие проблемных областей интеллектуального капитала должно проводиться на основе данных поведенной оценки. При этом необходимо установить взаимосвязь между компонентами интеллектуального капитала и обеспечивать сбалансированное развитие всех составляющих. Сбалансированное взаимодействие всех составляющих интеллектуального капитала приводит к повышению эффективности управления интеллектуальным капиталом, а также является важным фактором повышения конкурентоспособности и устойчивого развития организации в условиях современной экономики.

Эффективно разработанная стратегия является одним из механизмов совершенствования управления интеллектуальным капиталом организации. Стратегия управления интеллектуальным капиталом, должна предусматривать механизмы развития ключевых компетенций персонала, оптимизацию организационных процессов, механизмы укрепления отношений с клиентами, эффективное использование и защи-

ту информационных ресурсов организации. В рамках разработки данной стратегии управления интеллектуальным капиталом важным аспектом является создание корпоративной культуры, которая будет способствовать генерации и распространению знаний. Оптимизацию организационных процессов необходимо проводить с учетом специфики деятельности организации, ее стратегических целей и с учетом имеющихся ресурсов. Оптимизация организационных процессов является непрерывным процессом, который требует постоянного мониторинга изменений внешней среды организации. Механизмы укрепления отношений с клиентами направлены на повышение лояльности к клиентам с целью сохранению постоянной клиентской базы и привлечению новых клиентов. Эффективное использование информационных ресурсов, а также защита информации являются взаимосвязанными аспектами, которые оказывают влияние на принятие управленческих решений и поддержание конкурентоспособности организации.

Интеграция системы управления компонентов интеллектуального капитала в общую стратегию управления интеллектуальным капиталом позволяет достичь эффективности, при условии взаимосвязи между элементами интеллектуального капитала, когда один элемент усиливает действие другого. Так, повышение квалификации персонала способствует более эффективному использованию информационных ресурсов и инновационному развитию и укрепляет конкурентные преимущества организации в современной внешней среде.

При реализации успешно сформированной стратегии управления интеллектуальным капиталом необходимо своевременно проводить оценку его компонентов. Из вышеизложенного следует отметить, что данный процесс включает в себя измерение уровня знаний и навыков сотрудников, анализ эффективности организационных процессов, оценку лояльности клиентов и анализ использования информационных ресурсов. Результаты проведенной оценки должны использоваться для корректировки стратегии и определения приоритетных направлений развития.

Очень важным этапом является процесс защиты интеллектуальной собственности. Данный процесс предполагает разработку и внедрение механизмов защиты авторских прав, патентов, товарных знаков и коммерческой тайны. Применение эффективных механизмов защиты интеллектуальной собственности позволяет организации сохранять свои конкурентные преимущества и получать дополнительный доход от лицензирования и коммерциализации разработок.

Совершенствование механизмов управления интеллектуальным капиталом требует активного участия высшего руководства организации. Руководители должны демонстрировать приверженность принципам управления знаниями, поддерживать инициативы по развитию интеллектуального капитала и создавать условия для обмена знаниями и опытом между сотрудниками. Только в этом случае стратегия управления интеллектуальным капиталом может быть успешно реализована и принести положительные результаты [4, С. 1258].

Совершенствование механизмов управления интеллектуальным капиталом предусматривает применение эффективной стратегии управления интеллектуальным. Разработка стратегии управления интеллектуальным капиталом включает несколько этапов:

- на первом этапе проводится комплексный анализ рынка, то есть происходит процесс исследования и оценки рынка и его составляющих, а также оценка динамики рынка. На данном этапе проводится анализ конкурентных преимуществ организации.
- на втором этапе проводится анализ внутренней среды организации;
- на третьем этапе происходит процесс оценки альтернативных стратегий

управления интеллектуальным капиталом организации и дальнейший выбор наиболее эффективных;

- на четвертом этапе производится оценка стоимости интеллектуального капитала;

- на пятом этапе происходит реализация разработанной стратегии.

Практическое применение стратегии управления интеллектуальным капиталом предполагает использование современных информационных технологий и инструментов анализа данных. Системы управления знаниями обеспечивают необходимую поддержку для принятия обоснованных управленческих решений для повышения активности использования интеллектуального капитала предприятия.

Внедрение и использование системы управления знаниями позволяет структурировать, систематизировать и распространять знания внутри организации. Таким образом, появляется возможность создания единого информационного пространства для обмена опытом и лучшими практиками. Данный аспект способствует сокращению времени на поиск необходимой информации, повышению эффективности работы сотрудников и снижению рисков, связанных с потерей ключевых знаний при уходе специалистов.

Системы управления знаниями формируются с помощью использования инструментов анализа данных, которые обеспечивают возможность выявления скрытых закономерностей и взаимосвязей в компонентах интеллектуального капитала организации. Проведение анализа системы управления знаниями позволяет оценить состояния использования интеллектуального капитала организации и своевременно выявить перспективные направления для инновационных решений и оптимизировать поступление инвестиций в проблемные организации.

Для эффективного управления интеллектуальным капиталом необходимо создание специализированных баз данных, которые должны содержать информацию о сотрудниках, их компетенциях, опыте и достижениях. Данное направление позволит оперативно формировать проектные команды, которые обладающие необходимым набором знаний и навыков. Кроме того, современные информационные технологии предоставляют возможность автоматизировать процессы обучения и развития персонала, при этом обеспечивая доступ к актуальным знаниям и компетенциям в режиме реального времени. Использование дистанционного обучения, интерактивных обучающих программ позволяет повысить квалификацию сотрудников, стимулировать их профессиональный рост и создать условия для постоянного совершенствования интеллектуального капитала организации без отрыва от основной деятельности. Применение современных информационных технологий и инструментов анализа данных в управлении интеллектуальным капиталом позволяет организации повысить свою конкурентоспособность, ускорить внедрение инноваций, оптимизировать свою деятельность и достичь устойчивого конкурентного преимущества на рынке.

Совершенствование механизмов управления интеллектуальным капиталом является критически важной задачей для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития современных организаций. В условиях глобализации и цифровой трансформации, интеллектуальный капитал, включающий знания, навыки, опыт сотрудников, организационные процессы, патенты и бренды, становится ключевым активом, определяющим инновационный потенциал и рыночную стоимость компании.

Эффективное управление интеллектуальным капиталом предполагает комплексный подход, который охватывающий идентификацию, оценку, защиту, развитие

и использование интеллектуальных активов. Важным аспектом является создание благоприятной организационной культуры, стимулирующей генерацию, обмен и распространение знаний. Это достигается путем внедрения систем обучения и развития персонала, создания платформ для обмена опытом и лучшими практиками, а также стимулирования инновационной деятельности.

Одним из ключевых элементов совершенствования механизмов управления интеллектуальным капиталом является разработка и внедрение системы оценки интеллектуальных активов. Такая система должна позволять не только количественно измерять стоимость интеллектуального капитала, но и качественно оценивать его вклад в достижение стратегических целей организации. Методы оценки могут варьироваться в зависимости от типа интеллектуального актива и специфики деятельности организации, но в целом должны учитывать факторы, такие как рыночный потенциал, конкурентные преимущества и степень защиты.

Современные организации все чаще прибегают к использованию информационных технологий для управления интеллектуальным капиталом. Внедрение систем управления знаниями (Knowledge Management Systems), платформ для совместной работы и анализа данных позволяет автоматизировать процессы сбора, хранения, обработки и распространения информации, повышая эффективность использования интеллектуальных активов. Кроме того, важным является использование инструментов анализа данных для выявления тенденций и закономерностей в области интеллектуальной деятельности, что позволяет принимать обоснованные решения по развитию и защите интеллектуального капитала [1, С. 34].

При использовании усовершенствованных механизмов управления интеллектуальным капиталом происходит активное взаимодействие с внешними партнерами, включая университеты, научно-исследовательские институты и другие организации. Сотрудничество в области исследований и разработок, обмен знаниями и технологиями позволяют расширить инновационный потенциал компании и повысить ее конкурентоспособность на глобальном рынке. Важным аспектом является также защита интеллектуальной собственности, включая патентование изобретений, регистрацию товарных знаков и защиту авторских прав, что способствует обеспечению защиты эксклюзивных прав на использование своих интеллектуальных активов и предотвращает их несанкционированное использование конкурентами.

Интегральными результатами данного исследования является совершенствование механизма управления интеллектуальным капиталом организации и определение его основных принципов и целей. Главной целью данного механизма является обеспечение эффективного использования и воспроизведения интеллектуального капитала, что позволит организации повысить уровень конкурентоспособности. Предложено выделить ресурсную и потенциальную часть интеллектуального капитала, а именно способности и возможности трансформации интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал. Исследованы основные методы оценки интеллектуального капитала и его составляющих, которые позволяют выделить ключевые направления для инвестирования и оптимизации. Разработаны рекомендации по более эффективному использованию интеллектуального капитала организации. В рамках исследования проведен глубокий анализ существующих моделей управления интеллектуальным капиталом организации. Результаты проведенного анализа позволяют разработать рекомендации по адаптации и внедрению эффективных практик в управлении интеллектуальным капиталом предприятия в проблемные области. Проведение оценки составляющих интеллектуального капитала, а именно человеческого капитала, структурного капитала, клиентского капитала и информационного капитала позволит

отдельно оценить их ресурсную и потенциальную часть и объединить данные показатели в единый интегральный показатель. Полученные результаты дадут возможность организациям целеустремленно формировать и развивать интеллектуальный капитал, оптимизировать систему управления интеллектуальным капиталом, повышать обоснование и оперативность принимаемых управленческих решений.

Литература

1. Ермишина Е.Б. Организационно-экономический механизм управления интеллектуальным капиталом предприятия // Проблемы социально-экономического развития Сибири 2020. № 1-(39). С. 33-37.
2. Жусупова Г.М., Силенко А.Н. Роль подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в современных условиях функционирования социально-экономических институтов // Инновации и инвестиции. 2020. № 5. С. 131-133.
3. Маркова О. Управление интеллектуальным капиталом для повышения инновационной активности предприятия // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2012. № 4. С. 131-134.
4. Мельников О.Н. Управление интеллектуально-креативными ресурсами организации, обеспечивающими поддержку и рост конкурентоспособности инновационно-активных предприятий // Креативная экономика. 2018. № 9. С. 1257-1272.
5. Сарженко И.А. Управление интеллектуальным капиталом как составляющая системы управления предприятием // Экономика и менеджмент: новые вызовы и возможности. 2023. С. 310-317.
6. Семенов Н.А. Интеллектуальный капитал: определение и структура // Russian Economic Bulletin. 2021. № 2. С. 298-303.

УДК 657.1.011.56

Тенденции развития управленческого учета на основе цифровых технологий

Андрей Сергеевич Жаткин, аспирант второго года обучения кафедры «Региональная экономика», Казанский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», г. Казань

В статье рассматриваются тенденции развития цифровых технологий в управленческом учете и препятствия их внедрения. Предложен анализ этапов жизненного цикла технологий на кривой Нуре Cycle Гартнера применительно к управленческому учету, обозначены сложности интеграции ИИ, МО, РПА, блокчейна и Big Data. Рассматриваются ключевые барьеры и предлагается индекс цифровой реализации (DRI) для оценки эффективности цифровизации. В заключении даны стратегии преодоления препятствий.

Цифровизация управленческого учета, искусственный интеллект, автоматизация бизнес-процессов, аналитика больших данных.

Trends in the development of management accounting based on digital technologies

Andrey Sergeevich Zhatkin, graduate second year of the Regional economy, Kazan Cooperative Institute (branch) of the autonomous non-profit educational institution of higher education «Russian University of Cooperation» of the Central Union of the Russian Federation, Kazan

The article examines trends in the development of digital technologies in management accounting and the barriers to their implementation. Proposed analyzes the technology life cycle stages based on Gartner's Hype Cycle for managerial accounting, as well as the challenges of integrating AI, ML, RPA, blockchain, and Big Data. Key barriers are discussed, and the Digital Realization Index (DRI) is proposed to assess digitalization efficiency. The conclusion presents strategies for overcoming these obstacles.

Digitalization of management accounting, artificial intelligence, business process automation, big data analytics.

Современные цифровые технологии оказывают значительное влияние на управленческий учет, трансформируя традиционные подходы к обработке данных, анализу финансовых показателей и принятию стратегических решений. В условиях стремительного развития цифровой экономики организации вынуждены адаптироваться к новым технологическим реалиям, внедряя инструменты автоматизации, искусственного интеллекта и аналитики больших данных. Однако процесс цифровизации управленческого учета сопровождается не только возможностями, но и серьезными вызовами, связанными с экономическими, организационными и техническими барьерами.

Проблемы цифровизации в России обсуждаются различными учеными и исследователями, но вопрос явно требует дальнейшей проработки и изучения.

Так, Давлиева С.Н. в своем исследовании о препятствиях на пути внедрения современных цифровых технологий в сферу налогообложения отмечает, что среди преград на пути развития цифровой экономики налогоплательщики могут столкнуться с отсутствием доступа к сети Интернет, с незнанием принципов работы современной техники и технологий [1].

Пантелеев А.С. рассматривает технологические, экономические, регуляторные, культурные и социальные препятствия, среди которых недостаток отечественных цифровых решений, высокие затраты на внедрение технологий, отсутствие четкой нормативно-правовой базы и сопротивление изменениям со стороны сотрудни-

ков. Для преодоления этих барьеров предлагается стимулировать развитие отечественных цифровых технологий, разработать программы поддержки их внедрения, а также повысить уровень цифровой грамотности [2].

Молчанов В.Д. рассматривает актуальные проблемы внедрения цифровых технологий в отрасли строительства, анализирует препятствия, с которыми сталкиваются компании при попытках внедрить цифровые процессы, включая отсутствие квалифицированных кадров, высокую стоимость внедрения новых технологий и недостаточную готовность индустрии к изменениям [3].

М.В. Глазова, О.М. Коробейникова, Е.В. Ягупова выявили проблемы цифровой трансформации бизнес-процессов в управленческом учете: необходимость соответствия общерыночной динамике цифровизации, ограниченность контроля цифровизации бизнес-процессов управленческого учета, отсутствие инструментов, позволяющих связывать производительность компонентов ИТ-инфраструктуры с результатами цифровизации бизнес-процессов управленческого учета [4].

Существуют и зарубежные исследования в рамках данной проблематики. Так, проведенный опрос ассоциацией международных бухгалтеров (АССА), показал, что для некоторых ключевых технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО), существует значительное расхождение между восприятием технологии и уровнем ее внедрением. Данные исследования представлены на рисунке 1 [5].

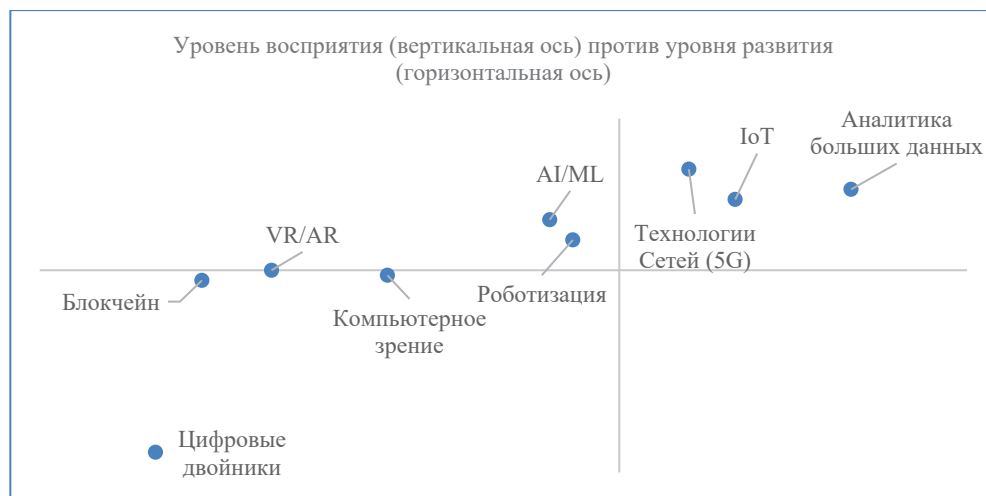


Рисунок 1 – Уровни восприятия и развития цифровых технологий [5]

Значительное расхождение между восприятием и внедрением может быть связано с вопросами окупаемости инвестиций, техническими возможностями, навыками или выявлением соответствующих применений цифровых технологий.

Рассмотрим актуальное состояние цифровых технологий и проблемы их внедрения для управленческого учета и воспользуемся для этого кривой Нуре Cycle (кривая ажиотажа) от Gartner, отображающей текущее состояние цифровых технологий, проходящих через пять ключевых стадий их восприятия и внедрения.

В таблице 1 представлено описание ключевых стадий кривой ажиотажа [6].

Таблица 1 – Стадии кривой ажиотажа (составлено автором)

Стадия цикла	Описание цикла
Технологический триггер (Technology Trigger)	Инновация вызывает интерес и первые обсуждения
Пик завышенных ожиданий (Peak of Inflated Expectations)	Происходит ажиотаж, но реальные внедрения ограничены
Спад разочарования (Trough of Disillusionment)	Реальность не оправдывает ожиданий, часть технологий исчезает
Склон просветления (Slope of Enlightenment)	Технологии развиваются, их ценность становится понятнее
Плато продуктивности (Plateau of Productivity)	Широкое распространение и зрелое использование

Рассмотрим расположение основных цифровых технологий для управленческого учета на кривой ажиотажа от Gartner (рисунок 2).

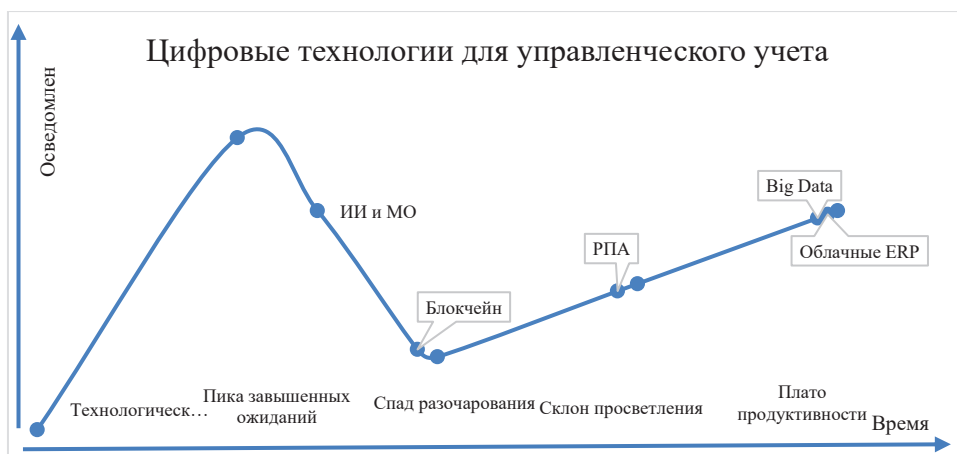


Рисунок 2 – Стадии развития цифровых технологий [6]

Таким образом, технологии ИИ и МО находятся между пиком завышенных ожиданий и спадом разочарования, компании активно инвестируют в ИИ для автоматического прогнозирования, анализа данных и оптимизации финансовых процессов, но результаты не всегда соответствуют ожиданиям. В то же время, блокчейн в финансовом и управленческом учете уже преодолел пик завышенных ожиданий и находится в стадии разочарования. На практике его применение ограничено сложностью интеграции и высокой стоимостью. Роботизированная автоматизация процессов (РАП) находится на склоне просветления, многие компании уже получают выгоды от автоматизации рутинных задач в управленческом учете, снижая количество ошибок и затраты на обработку данных. Аналитика больших данных (Big Data) уже переходит к плато продуктивности. Ее ценность признана, и она активно используется для прогнозирования финансовых потоков, оценки рисков и оптимизации стратегий. Облачные ERP-системы уже на плато продуктивности, так как данная технологий массово внедряется из-за гибкости и экономической эффективности.

Проведенные исследования также показывают, что в будущем аналитика будет использовать больше нефинансовых или операционных данных, чем финансовых, это признают 78% респондентов. Более половины (55%) считают, что в будущем в

аналитической деятельности будут участвовать также внешние данные, в то время как 50% полагают, что объем неструктурированных данных превысит объем структурированных данных. Результаты исследования представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Тренды развития аналитики [5]

Фокус на операционные, неструктурированные данные, а также внешние источники данных отражает влияние больших данных на управленческую отчетность. Работа с большими данными требует другого мышления по сравнению с использованием контролируемых данных. Такие данные, возникающие естественным образом в бизнесе и окружающей среде, не могут быть контролированы на этапе создания. При этом создание ценности происходит путем сочетания бухгалтерской информации с большими данными, включая те, которые поступают из открытых источников информации. Исследование интеграции больших данных во все аспекты управленческого учета имеет потенциал сделать финансовую отчетность более ценной.

Несмотря на потенциальные выгоды от внедрения цифровых технологий в управленческий учет, существуют значительные преграды для многих компаний, занимающихся цифровизацией своих процессов. Рассмотрим основные трудности цифровизации более подробно.

Основные препятствия на пути внедрения современных цифровых технологий в управленческий учет организаций связаны с рядом факторов, включая технические, экономические, организационные и культурные барьеры. Высокая стоимость внедрения и сопровождения цифровых решений, особенно для малых и средних предприятий, остается одной из ключевых проблем. Например, автоматизированные системы управленческого учета, такие как ERP-платформы, требуют значительных инвестиций не только в программное обеспечение, но и в обучение персонала. В результате многие компании откладывают цифровизацию, опасаясь чрезмерных затрат и неопределенности в отношении окупаемости вложений. Решением может стать

внедрение облачных сервисов с более гибкими тарифами, а также использование государственных программ субсидирования цифровых инициатив. Не менее значимым препятствием выступает сопротивление персонала, связанное с боязнью утраты работы или необходимостью осваивать новые компетенции. В управленческом учете, где традиционные методы работы часто укоренены в корпоративной культуре, сотрудники могут предпочитать привычные Excel-таблицы и бумажные документы вместо цифровых панелей управления и автоматизированных алгоритмов. Для преодоления этого барьера требуется последовательная работа по формированию цифровой культуры, включая повышение квалификации специалистов, проведение тренингов и демонстрацию преимуществ цифровых инструментов на практике. Кроме того, недостаточная совместимость новых цифровых решений с устаревшими системами учета может приводить к техническим трудностям и увеличению временных затрат на их адаптацию. Например, при интеграции программ управленческого учета с корпоративными CRM и ERP-системами могут возникать проблемы синхронизации данных и несоответствие форматов отчетности. Это требует дополнительных усилий со стороны ИТ-специалистов и увеличивает сроки внедрения. Выходом может стать поэтапная цифровизация с использованием промежуточных интеграционных решений, позволяющих плавно адаптировать новые технологии без радикального отказа от старых систем. Нехватка компетенций у руководителей, принимающих стратегические решения в области цифровизации, также может сдерживать процесс цифровизации. Трансформация предполагает не только техническое оснащение, но и изменение подходов к анализу данных, прогнозированию и принятию решений. Если топ-менеджмент не обладает достаточным пониманием возможностей цифровых инструментов, процессы цифровизации могут носить формальный характер или затягиваться. Эффективным решением в данном случае становится привлечение консультантов, обучение руководящего состава и разработка долгосрочной цифровой стратегии, увязанной с целями бизнеса.

Таким образом, внедрение современных цифровых технологий в управленческий учет организаций сталкивается с комплексом препятствий, включающих высокие затраты, сопротивление персонала, технические сложности и недостаток компетенций у руководства. Однако при грамотном подходе, включающем использование доступных технологий, формирование цифровой культуры, адаптацию систем учета и развитие управленческих компетенций, данные барьеры могут быть успешно преодолены, обеспечивая организациям повышение эффективности управления и конкурентоспособности.

Для оценки разницы между ожиданиями и фактическими результатами от внедрения цифровых инструментов в компании можно предложить показатель индекса цифровой реализации (Digital Realization Index, DRI). Этот показатель отражает эффективность внедрения цифровых технологий относительно первоначально заявленных целей и его можно рассчитать по формуле (1).

$$DRI = \text{Фактический эффект} / \text{Ожидаемый эффект} * 100\%, \quad (1)$$

где Фактический эффект – это совокупный результат от внедрения цифровых технологий. Этот показатель может включать:

- 1) Экономия затрат (например, снижение операционных расходов).
- 2) Увеличение выручки (например, от новых цифровых каналов продаж).
- 3) Повышение производительности (например, уменьшение времени

выполнения операций).

4) Ускорение принятия решений (например, за счет аналитики в реальном времени).

Ожидаемый эффект – цели и KPI, установленные перед началом внедрения, выраженные в тех же единицах измерения, что и фактический эффект.

DRI выражается в процентах и показывает следующий результат:

= 100% – ожидания полностью оправдались,

< 100% – результаты ниже ожиданий,

> 100% – внедрение превзошло ожидания.

Преимущества данного показателя и дополнительные области его использования представлены в таблице 2.



Рисунок 4 – Преимущества и области дополнительного использования показателя DRI
(Составлено автором)

Таким образом, внедрение современных цифровых технологий в управленческий учет организаций представляет собой неизбежный этап цифровой трансформации бизнеса. Анализ тенденций развития показывает, что технологии, такие как ИИ, МО, РПА, аналитика больших данных и облачные ERP-системы, активно развиваются, но их практическое применение сталкивается с рядом значительных барьеров. Среди основных препятствий выделяются высокая стоимость внедрения, недостаток компетенций у сотрудников и руководителей, технические сложности интеграции новых решений с устаревшими системами, а также сопротивление изменениям внутри организаций.

Использование кривой Нуре Cycle Гартнера позволяет наглядно отразить различия между ожиданиями и реальными возможностями цифровых технологий в

управленческом учете. Применение показателя индекса цифровой реализации (Digital Realization Index, DRI) позволяет количественно оценить эффективность внедрения цифровых инструментов относительно запланированных результатов.

Для успешного преодоления барьеров цифровизации управленческого учета необходим комплексный подход, включающий разработку стратегии цифровой трансформации, инвестиции в обучение персонала, адаптацию корпоративной культуры и использование гибких решений, таких как облачные технологии и поэтапная интеграция новых инструментов. Перспективным направлением исследований является дальнейшее изучение влияния цифровых технологий на процессы принятия управленческих решений, а также разработка моделей оценки эффективности цифровых инвестиций.

Таким образом, несмотря на существующие препятствия, цифровизация управленческого учета является не просто трендом, а стратегической необходимостью, позволяющей организациям повысить прозрачность, скорость и качество управленческих решений, что в итоге способствует их конкурентоспособности и устойчивому развитию в условиях цифровой экономики.

Литература

1. Давлиева С.Н. Препятствия на пути внедрения цифровых технологий в сферу налогообложения физических лиц // Налоги и налоговая грамотность: новая философия в налогообложении физических лиц: Сборник научных работ студентов-участников научно-практического студенческого кружка «Школа налогоплательщика» / Под редакцией О.Н. Савиной. Том. Выпуск 3. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2018. С. 38-45.
2. Пантелеев А.С. Барьеры цифровой трансформации нефтегазовой отрасли в РФ // Современные проблемы теории машин, 2023. № 16. С. 25-29.
3. Молчанов В.Д. Проблемы внедрения процессов цифровизации в строительстве // Наш выбор – наука!: Сборник статей IV Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 24 января 2024 года. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2024. С. 50-55.
4. Глазова М.В., Коробейникова О.М., Ягупова Е.В. Цифровая трансформация процессов в системе управленческого учета // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2022. Т. 32. № 3. С. 432-437.
5. Финансист в эпоху цифровых технологий, АССА, март 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_National/russia/ru_pi-digital-accountant%20\(003\).pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_National/russia/ru_pi-digital-accountant%20(003).pdf) (дата обращения: 12.03.2025).
6. Gartner 2024 Hype Cycle for Emerging Technologies Highlights Developer Productivity, Total Experience, AI and Security [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-08-21-gartner-2024-hype-cycle-for-emerging-technologies-highlights-developer-productivity-total-experience-ai-and-security> (дата обращения: 12.03.2025).

УДК 338

Современные подходы организации процесса стратегического управления организацией

Павел Юрьевич Иванов, директор,
ООО «ВП-ОЙЛ», г. Щёлково, Московская область,
магистр, Мытищинский филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»,
г. Мытищи, Московская область,

Марина Джамалдиновна Джамалдинова, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика»,
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова» –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет геодезии и картографии»,
г. Королев, Московская область

Статья посвящена исследованию современного поэтапного процесса организации стратегического управления организацией, выделены и проанализированы основные типы важности стратегического управления современной организацией, а также выделены современные проблемы стратегического управления организацией и основные тенденции стратегического управления.

Стратегическое управление, стратегия, методы управления, системный подход, адаптивность, устойчивость, устойчивое развитие, культура сотрудничества.

Modern approaches to organizing the process of strategic management of an organization

Pavel Yuryevich Ivanov, Director,
VP-OIL LLC, Shchyolkovo city, Moscow Region,
Master's degree, Mytishchi branch of the federal state autonomous educational institution
of higher education «Bauman Moscow State Technical University»,
Mytishchi, Moscow Region,

Marina Dzhamaldinovna Dzhamaldinova, Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Economics Chair,
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov» –
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State University of Geodesy and Cartography»,
Korolev, Moscow region

The article is devoted to the study of modern step-by-step process of organization of strategic management of the organization, the main types of importance of strategic management of modern organization are highlighted and analysed, and also modern problems of strategic management of the organization and the main trends of strategic management are highlighted.

Strategic management, strategy, management methods, systems approach, adaptability, resilience, sustainable development, culture of cooperation.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что стратегический менеджмент имеет огромное значение в управлении организацией любого типа. Стратегическое управление – это процесс, посредством которого высшее руководство организации формулирует и реализует свои основные цели и инициативы от имени своих владельцев, одновременно учитывая ресурсы и оценивая внутреннюю и внешнюю среду, в которой организация конкурирует. Внутри организаций стратегическое управление играет решающую роль в содействии формулированию и реализации стратегий, направленных на достижение целей организации, и реализации тактики для достиже-

ния этих целей.

В данной научной работе представлены результаты исследования основных процессов в контексте стратегического управления и анализа вызовов и будущих тенденций стратегического управления современными организациями.

Центральным направлением стратегического управления является выявление и описание стратегий, которые менеджеры могут использовать для достижения более высокой производительности и конкурентного преимущества своей организации. Хотя высшее руководство несет максимальную ответственность за стратегию организации, на нее часто влияют усилия менеджеров среднего звена и сотрудников. Следовательно, помимо генерального директора, за стратегию могут отвечать несколько человек.

Внедрение стратегического управления помогает организации преодолевать проблемы делового мира, достигать своих целей и поддерживать уровень успеха с течением времени. Изучая компоненты стратегического управления, предприятия могут повысить свою способность принимать решения, реагировать на изменения на рынке и оставаться впереди конкурентов в сегодняшней динамичной бизнес-среде, поскольку это повышает готовность организации к непредвиденным внутренним или потенциальным требованиям конкуренции. Кроме того, бизнес-лидеры, которые анализируют внешнюю среду и извлекают уроки из прошлых стратегий, могут эффективно формировать будущее организации и направлять действия своих сотрудников для содействия успеху организации.

Процесс стратегического управления включает в себя ряд действий и процедур, которые организации используют для разработки и реализации своих стратегий. Этот процесс включает в себя последовательность взаимосвязанных и повторяющихся мер, которые помогают организациям определить свои цели, оценить внутренний и внешний контекст, сформулировать свою стратегию и распределить ресурсы для достижения желаемых результатов.

Следовательно, можно утверждать, что процесс стратегического управления характеризуется своим непрерывным характером, поскольку он адаптируется к динамическим изменениям, происходящим как во внутренней, так и во внешней среде организации.

В целях организации эффективного стратегического управления проведено исследование основных процессов в контексте современного стратегического управления, выявлены основные этапы организации процесса стратегического управления современной организацией и их особенности, сформированный четырехэтапный алгоритм приведен на рисунке 1.

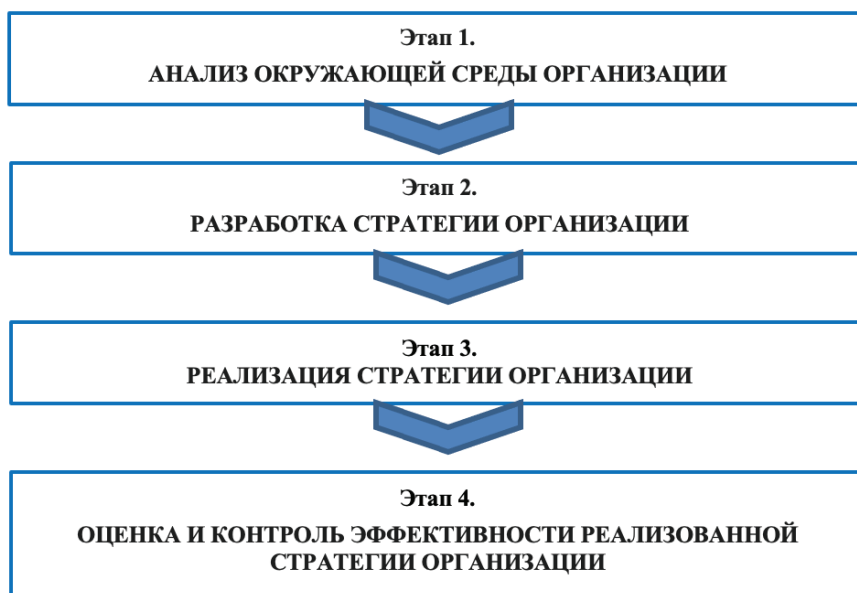


Рисунок 1 – Поэтапный алгоритм организации процесса стратегического управления современной организацией (составлено авторами с использованием источников: [2; 4; 6])

Первым этапом в стратегическом управлении современной организацией является проведение тщательного анализа внутренней и внешней среды фирмы. Эта оценка предполагает проведение комплексного SWOT-анализа для выявления сильных и слабых сторон, возможностей и угроз исследуемой организации.

Также, диагностика STEEP-факторов осуществляется для оценки многих маркоаспектов, которые могут повлиять на общую стратегию современной организации.

Второй этап процесса стратегического управления организацией предполагает определение стратегических целей и задач организации. Это влечет за собой обозначение на карте курса действий, который хотят предпринять руководители и собственники для достижения этих целей. На этом этапе тщательно рассматриваются несколько потенциальных подходов к стратегии, прежде чем сужаться до тех, которые считаются наиболее подходящими. Это включает в себя определение конкурентной позиции организации, тщательное определение целевых рынков и определение конкретных усилий, необходимых для успешной реализации стратегии.

На третьем этапе должно быть реализовано эффективное выполнение сформулированной стратегии, которое имеет решающее значение для ее успеха. Реализация стратегии влечет за собой преобразование стратегического плана в осязаемые действия путем надлежащего распределения ресурсов. Он включает в себя разработку подробных планов действий, распределение обязанностей и формирование адаптированной, органической организационной структуры.

Выполнение запланированных мероприятий и реализация идей, определенных на этапе реализации, является сутью реализации стратегии [2].

Реализация стратегии требует компетентного руководства, надежных способностей управления проектами и способности ориентироваться в изменениях. Его ос-

новая цель – эффективно выполнять оперативную деятельность путем мониторинга прогресса, решения проблем и внесения корректировок в стратегию, когда это необходимо.

На четвертом этапе процесса стратегического управления организацией должна быть произведена оценка эффективности реализованной стратегии при внесении необходимых корректировок, что является обязательным условием на этом заключительном этапе процесса стратегического управления.

Команда стратегического управления должна использовать ключевые показатели эффективности (KPI) и подходящие метрики для измерения эффективности деятельности организации в соответствии с заявленными целями, как отмечают ученые А.Т. Еримпашева и З.Б. Балгабаева [1]. Это включает в себя надежные методы мониторинга, такие как:

- отслеживание финансовых результатов,
- отслеживание уровня удовлетворенности клиентов,
- отслеживание операционной эффективности
- и другие соответствующие меры, способствующие точной оценке.

Кроме того, постоянный мониторинг посредством регулярных обзоров и немедленных механизмов обратной связи может обеспечить необходимый контроль и стратегическое согласование для достижения долгосрочных целей.

Исследуя важность стратегического управления, следует отметить, что стратегия является важнейшим аспектом управления, тесно связанным с концепцией устойчивого развития, что отмечает в своих научных исследованиях ученый Дж. Тис (D.J. Teece) [10]. Поэтому стратегическое управление важно для любой современной организации, поскольку оно помогает достичь долгосрочного успеха.

По словам ученого М. Доббса (M.E. Dobbs), стратегическое управление обеспечивает основу для согласования ресурсов организации с ее целями и задачами [6]. Это помогает выявить сильные и слабые стороны организации и разработать стратегии, которые помогут преодолеть слабые стороны и воспользоваться сильными сторонами.

В данной статье представлены, выявленные и сформированные пять типов важности стратегического управления современной организацией (см. рис. 2).

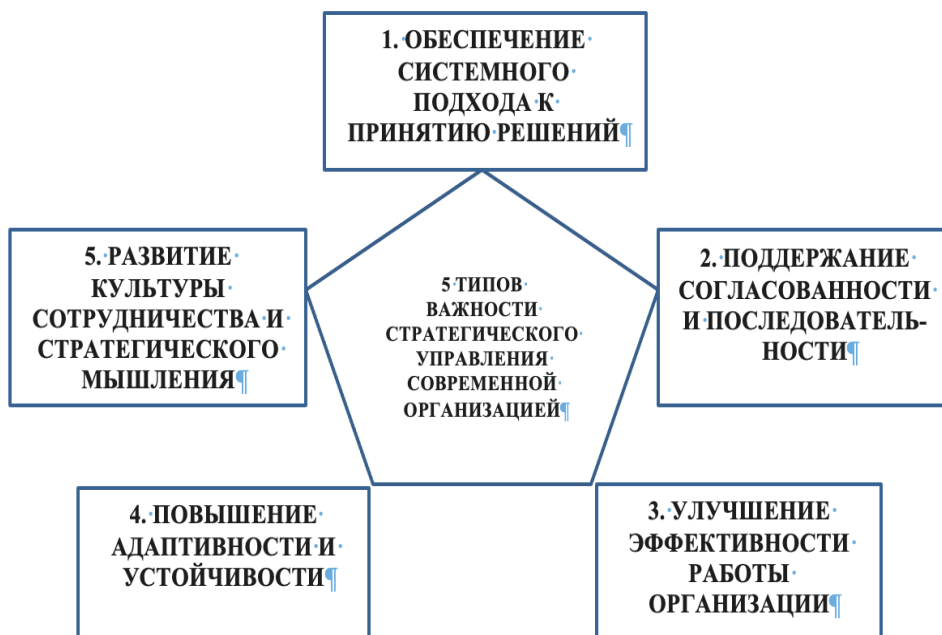


Рисунок 2 – Основные типы важности стратегического управления современной организацией (составлено авторами)

Первый тип важности стратегического управления – обеспечение систематического подхода к принятию решений, предполагает, что стратегическое управление является решающим фактором успеха и долговечности организаций. Он предлагает систематический и упреждающий метод принятия обоснованных решений, помогая организациям предвидеть будущие проблемы и потенциальные возможности, как отмечает К. Эберхард (К. Eberhard) [6]. Это помогает им эффективно готовиться к будущему, а не просто реагировать на текущие обстоятельства, что дает им преимущество в условиях жесткой конкуренции. Организации могут добиться повышения производительности и долгосрочного успеха, приняв системный подход, поскольку он помогает минимизировать неопределенности и снизить риски.

Второй тип важности стратегического управления – поддержание согласованности и согласованности. Стратегическое управление имеет решающее значение для поддержания согласованности и согласованности внутри организации, поскольку оно обеспечивает четкое направление, определяя цель, видение и стратегические цели организации [4]. Каждый человек, причастный к хозяйственной деятельности организации: будь то персонал организации, менеджмент или даже собственник ощущают себя частью данной организации, частью данного коллектива, испытывают удовлетворение от данной сопричастности в выполняемому делу, когда ощущают, что вносят вклад в достижение общей цели организации.

Стратегическое управление также помогает предприятиям адаптироваться к постоянно меняющимся требованиям рынка и удовлетворять меняющиеся желания и ожидания своих клиентов. Организации могут узнать больше о своих сильных сторонах и областях, которые им необходимо улучшить, тщательно проанализировав свою внешнюю среду и свои внутренние процессы. Это понимание облегчает создание

стратегий, которые извлекают выгоду из ключевых компетенций, одновременно заполняя пробелы на рынке или удовлетворяя неудовлетворенные потребности клиентов.

Стратегическое управление также играет важную роль в повышении ясности и эффективности принятия решений, предоставляя структурированный метод оценки ряда вариантов и принятия решений, как отмечает Р. Бургельман (R.A. Burgelman) в своих научных трудах [4]. Менеджеры могут положиться на стратегическое управление, чтобы оценить, насколько их управленческие решения соответствуют стратегическим целям и возможностям организации, имеющимся ресурсам и рыночным условиям. Эта вдумчивая оценка побуждает их выбирать стратегии и инициативы, которые поддерживают общее направление деятельности организации.

Следовательно, такая последовательность в процессе принятия решений сводит к минимуму конфликты, способствует последовательности и смягчает потенциальные риски, связанные с реализацией конфликтующих или противоречивых стратегий.

Третий тип важности стратегического управления – повышение организационной эффективности. Стратегическое управление играет важную роль в повышении эффективности работы организации, поскольку оно предлагает комплексную основу для оценки прогресса и выявления областей, требующих улучшения, что также отметили в своих научных трудах М. Богерс, Х. Чесброу, С. Хитон и Д. Тис (M. Bogers, H. Chesbrough, S. Heaton и D. Teece) [3].

Включая четко определенные ключевые показатели эффективности и периодические оценки общей производительности, соответствующие желаемым целям, организации получают эффективный механизм для последовательного мониторинга прогресса в достижении своих целей, одновременно выявляя области улучшения в различных областях или неэффективные практики в существующих системах. Этот конструктивный подход дополнительно дает организациям возможность оптимизировать свои сильные стороны, устранить выявленные слабые стороны, использовать потенциальные возможности и минимизировать непредвиденные риски посредством принятия обоснованных решений.

Четвертый тип важности стратегического управления – повышение адаптивности и устойчивости. В условиях все более нестабильной бизнес-среды, характеризующейся быстрыми изменениями на различных фронтах, таких как рыночные тенденции, технологические достижения и растущие потребности клиентов, для самих предприятий становится обязательным демонстрировать гибкость и быстро адаптироваться в соответствии с этими событиями, на что также обратили внимание такие ученые как А. Капуто, С. Пицци, М. Пеллегрини и М. Дабич (A. Caputo, S. Pizzi, M.M. Pellegrini и M. Dabić) [5].

Кроме того, стратегическое управление побуждает предприятия занимать активную позицию, постоянно отслеживая динамичную внешнюю среду и оценивая конкурентные силы, чтобы соответствующим образом адаптировать свои стратегии. Такие гибкие процессы принятия решений позволяют компаниям сохранять свою актуальность, внедрять инновации и успешно преодолевать неопределенности и потрясения. Данный научный подход также поддерживают следующие ученые: К. Бэмфорд, А. Хоффман, Т. Вилен и Дж. Хунгер (C.E. Bamford, A.N. Hoffman, T.L. Wheelen, J.D. Hunger) [2].

Пятый тип важности стратегического управления – развитие культуры сотрудничества и стратегического мышления. Стратегическое управление играет важную роль в создании культуры, которая отдает приоритет сотрудничеству и стратеги-

ческому мышлению. Это влечет за собой содействие межфункциональному сотрудничеству и созданию каналов обмена знаниями в различных подразделениях организации, что отмечают в своих трудах Дж. Шермерхона, Д. Бакраха и Б. Райта (J.R. Schermerhorn, D.G. Bachrach, B. Wright) [3].

Кроме того, вовлечение персонала всех уровней в процесс принятия решений имеет решающее значение для организационной стратегии.

Принимая во внимание различные точки зрения людей, обладающих различными областями знаний, организации могут эффективно поощрять творческое решение проблем и развивать такие важные качества, как ответственность и приверженность среди своих сотрудников.

Применение стратегического управления актуально в различных организационных контекстах. Появление стратегических концепций и практик изначально зародилось в частном секторе, что привело к серьезным дебатам, когда они были представлены государственному сектору, начиная с конца 1970-х годов. Эти исследования и обсуждения были сосредоточены вокруг соответствия этих концепций и практик уникальным характеристикам государственных организаций.

1. Коммерческие организации

Стратегический менеджмент имеет большое значение в коммерческих организациях для достижения устойчивого конкурентного преимущества и максимизации акционерной стоимости. Это включает в себя разработку корпоративных стратегий, которые соответствуют миссии и целям организации, проведение тщательного анализа отрасли и конкурентов, определение потенциальных областей для роста и принятие стратегических решений, связанных с разработкой продукта, выходом на рынок, ценообразованием и распределением ресурсов.

Кроме того, это также включает в себя мониторинг финансовых показателей, оценку рисков и соответствующую корректировку стратегий с учетом меняющейся динамики рынка.

2. Некоммерческие организации

Некоммерческие организации используют стратегическое управление, чтобы помочь им успешно достичь своих социальных или миссионерских целей. В некоммерческом контексте комплексный подход к стратегическому управлению включает в себя несколько важных компонентов, таких как:

- создание четко определенных формулировок миссии и четкого видения;
- проведение тщательного исследования заинтересованных сторон, которое помогает организациям определить конкретные стратегические приоритеты;
- установить эффективное распределение ресурсов;
- механизмы и показатели эффективности, которые точно оценивают общее влияние организации.

Стратегическое управление также помогает некоммерческим организациям умело адаптироваться к изменяющейся операционной среде и создавать надежные партнерские отношения, которые помогают максимизировать свое влияние и эффективность.

3. Правительственные организации

Стратегическое управление незаменимо, когда речь идет о государственных организациях, независимо от того, находятся ли они на национальном, региональном или местном уровне. Эти агентства должны установить свои стратегические приоритеты, обеспечить соответствие своей деятельности целям государственной политики и

эффективно использовать государственные ресурсы. Исследования показали, что в государственном секторе стратегическое управление включает в себя ряд задач, таких как:

- постановка целей и измерение эффективности,
- анализ политики,
- реализация стратегий по решению социальных проблем,
- мониторинг результатов правительственных инициатив [5].

4. Организации здравоохранения

Организации здравоохранения, включая больницы, клиники и системы здравоохранения, получают значительную выгоду от внедрения методов стратегического управления, поскольку они улучшают уход за пациентами, повышают операционную эффективность и помогают организациям эффективно адаптироваться к изменениям в отрасли здравоохранения [4].

Стратегический менеджмент в здравоохранении реализуется путём формирования стратегий, которые ориентированы прежде всего на пациента, а затем уже предполагают:

- оптимизацию процессов предоставления медицинских услуг,
- согласование ресурсов для удовлетворения потребностей пациентов,
- изучение партнерских отношений и сотрудничества для улучшения результатов деятельности организаций здравоохранения.

В целях разработки эффективной стратегии организации здравоохранения топ-менеджменту следует внимательно следить за достижениями медицинских технологий, а также за изменениями в нормативно-правовой базе [2].

5. Организации «с нуля»

Молодые организации, созданные «с нуля», стремятся эффективно пройти ранние этапы своего жизненного цикла и достичь устойчивого роста и прибыльности, в чем может помочь именно стратегический менеджмент. Так, например, комплексное исследование рынка и конкурентов, способно выявить проблемы (недостатки) в деятельности молодой организации, определить пробелы на рынке, что позволит сформировать уникальные стратегии для выживания на рынке [3].

Следует отметить, что подходы стратегического менеджмента, на основе организованной обратной связи, позволяют топ-менеджменту не только получать объективную информацию, но и отслеживать (анализировать) и корректировать (координировать) ключевые показатели эффективности деятельности для формирования ключевых факторов успеха молодой организации.

Использование подходов стратегического управления позволяет молодым организациям разрабатывать эффективные управленческие решения:

- по разработке актуальных бизнес-моделей, отвечающих требованиям рынка;
- по планированию и распределению ресурсов;
- по формированию стратегий вывода организации на новые рынки;
- по определению актуального продуктового портфеля и пр.

Исследования современной бизнес-среды показывает существование ряда проблем стратегического управления организацией. Главной проблемой называют практики – динамичный характер бизнес-среды, а также понимание конкурентной среды и интерпретация последствий конкуренции в бизнесе.

Следует отметить, что бизнес-среда постоянно меняется, и организациям необходимо иметь возможность адаптироваться к изменениям, чтобы оставаться конкурентоспособными. Однако ключевая проблема стратегического управления органи-

зациями заключается в том, как адаптироваться и использовать изменения в их бизнес-среде, чтобы выжить и расти. Поэтому было проведено выявление и исследование существующих проблем и будущих тенденций стратегического управления, что приведено на рисунке 3.

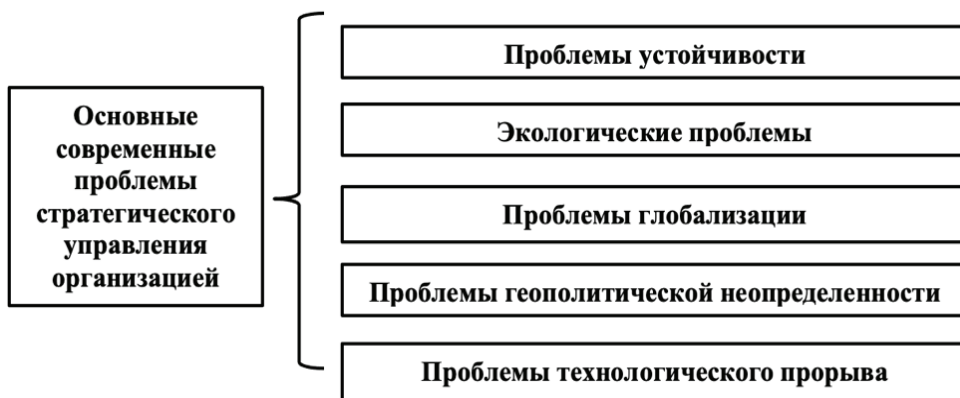


Рисунок 3 – Виды проблем стратегического менеджмента современной организации (составлено авторами с использованием источников: [1; 2; 4])

1. Проблемы устойчивости

В современной практике отмечается важность устойчивости в современной стратегии организации. Стратегический менеджмент повышает эффективность принятия управленческих решений на основе исследования и оценки ожидаемых рисков (угроз) и потенциальных возможностей.

2. Экологические проблемы

В современной практике в стратегию организации интегрируются не просто управленческие решения по устранению экологических проблем, но и формирование и удержание экологической устойчивости.

Владея информацией о состоянии экологических проблем, каждая современная организация должна стремиться к удовлетворению ожиданий заинтересованных сторон и организации работы в нормативно-законодательных рамках.

Основные экологические проблемы, находящиеся в эпицентре внимания современных организаций:

- проблемы изменения климата,
- проблемы истощения ресурсов,
- проблемы загрязнения окружающей среды.

Для решения данных проблем следует закладывать в процессы разработки стратегических решений закладывать вектор устойчивого развития данной организации. Поэтому при формировании стратегически целей следует помнить о векторе решения экологических проблем. Например, следует закладывать необходимость:

- повышения эффективности использования ресурсов;
- сокращение отходов в производстве;
- сокращение выбросов углекислого газа;
- применение принципов экономики замкнутого цикла и прочие.

3. Проблемы глобализации

Глобализационные процессы стали основой для серьезных и необратимых

изменений в бизнес-среде. Кроме того, современные организации получили, в одной стороны, новые возможности для устойчивого развития бизнеса, а в другой стороны, столкнулись с серьёзными проблемами конкуренции и особенностями организации деятельности в разных странах. Стратегический менеджмент должен уметь оценивать и разрабатывать управленческие решения исходя из понимания данных проблем.

Следует также помнить, что нормативно-правовая база в каждой стране своя, отличающаяся от остальных незначительно или существенно, что требует от современных организаций быть в курсе изменений в законодательстве и разрабатывать стратегии, соответствующие местным законам и правилам.

4. Проблемы геополитической неопределенности

Исследования показали, что основная проблема глобализации – это культурный код, менталитет, ценности, традиции, которые следует изучить досконально каждой организации, планирующей работать в данных условиях. А для того, чтобы организовать работу эффективно и получать прибыль, в стратегический менеджмент следует интегрировать межкультурную компетентность.

Кроме того, при формировании и/или корректировке стратегии организации на новой территории или в новых условиях необходимо реализовывать принцип адаптации к разнообразным потребительским предпочтениям, стилям общения и деловой практике.

Также проблемы геополитической неопределенности напрямую связаны с политической нестабильностью, изменениями в политике государств, а также торговыми спорами. Данные угрозы необходимо исследовать, оценить и подготовить управленческие решения по управлению данными рисками в рамках разнообразных сценариев.

5. Проблемы технологического прорыва

Стратегические подходы, инструменты и бизнес-модели серьёзно и быстро меняются под влиянием технологических прорывов. Например, искусственный интеллект, робототехника, блокчейн и ряд других технологий активно влияют как на изменение бизнес-процессов организации, так и на принципы формирования конкурентоспособности современного бизнеса. Данные новые технологии позволяют повысить уровень эффективности бизнеса, стимулировать инновационные усилия организации, а также повысить качество обслуживания клиентов.

В данных условиях – условиях динамичных технологических прорывов именно стратегический менеджмент способен использовать современные технологические возможности для решения существующих текущих проблем организаций.

В целях эффективного функционирования, современные организации должны разрабатывать стратегии цифровой трансформации, которые предполагают:

- переосмысление существующих бизнес-процессов с позиции внедрения в них современных технологий;
- применение инновационных цифровых бизнес-моделей;
- исследование и анализ возможных последствий от разработки и внедрения современных технологий в деятельности организации;
- разработка стратегии, способной эффективно организовать работу в новой – цифровой среде.

Получается, что современные подходы в стратегическом менеджменте прежде всего ориентированы на развитие возможностей диагностики данных, обеспечение качества и безопасности данных, и формирование репрезентативной информации для принятия управленческих решений. Такие подходы позволяют строить более точные прогнозы, формировать потенциальные тенденции и вносить изменения в существующие

ющие стратегии организации.

В современной бизнес-среде подход в управлении «сверху-вниз» утратил свою актуальность. Централизация власти размывается, так как новое поколение пробует в управлении бизнесом разнообразные стили менеджмента и применяет мышление для глобальных организаций. Современное молодое поколение менеджеров активно использует в своей профессиональной деятельности веб-сайты, электронную почту, видеосвязь, электронное обучение, что позволяет организовывать разнообразные коммуникации и виртуальные отношения в электронных СМИ [3].

В современной практике управленцы должны знать особенности и уметь корректно применять различные концепции стратегического управления, чтобы иметь возможность подобрать соответствующие инструменты при решении проблем в режиме реального времени. Исследователь Р. Барнэт (R. Barnat) рекомендует менеджерам определиться со степенью своей вовлеченности и включенности в процесс принятия стратегических и операционных решений исследуемой организации [2]. Набор современных проблем, которые стоят перед современными организациями, предполагает как внешнюю, так и внутреннюю ориентацию по отношению к операционно-хозяйственной деятельности организации. Они требуют от менеджеров интегрировать решения, принятые по возникающим проблемам, в операционные цели.

Следует отметить, что игровое бизнес-поле и правила организации и ведения бизнеса в современной цифровой действительности становятся всё более неопределёнными. Из этого следует, что для реализации сложных стратегических решений в организации, топ-менеджменту необходимо извлечь выгоду из новых тенденций стратегического управления.

Согласно исследованию, выявлены основные тенденции стратегического управления современной организацией (см. рис. 4).



Рисунок 4 – Основные тенденции стратегического управления организацией
(составлено авторами на основе источников: [5; 6])

Каждая из этих стратегических тенденций имеет решающее значение для будущего бизнеса сегодня и занимает места с 1 по 4, где первое место является наиболее важным. Каждый из этих рейтингов стратегических тенденций основан на уровне риска, который они представляют для бизнеса, организации или стратегической системы. Ли продвигает стратегии, основанные на выбираемых системах, с упором на

диверсифицированные стратегии с целью устранения краткосрочных интересов [8]. Менеджеры должны применять эти основные тенденции, а также принципы, задачи и тактики, которые они охватывают, чтобы эффективно ориентироваться в глобальной цифровой среде, в которой они находятся сегодня.

Тенденция 1: Распространение новых технологий

Одна из проблем, с которыми сегодня сталкиваются менеджеры, предполагает, как они будут внедрять инновационные технологии в деятельность современной организации, и как они примут это, отвергнут или интегрируют в бизнес-операции организации. Г. Хамэль (G. Hamel) исследовал вопросы применения особых способов управления, структурирования и руководства крупными организациями, а также подходы процветания организации в предстоящие десятилетия [4]. Простые вопросы Г. Хамэля показали, что следует вернуться к тому, что современные организации ставят на первое место в списках приоритетные направления по формированию устойчивости бизнеса и его роста. Э. Дэнниэлс (E. Danneels) исследовал динамические возможности организаций, которые, по его мнению, должны быть сконцентрированы на процессах обновления возможностей адаптации инновационных технологий и рекламу устаревания [5]. Ученый отмечает, что динамика организации относится к обновлению ресурсов и компетенций для реагирования на меняющиеся условия. Данное состояние обусловлено тем, что рынки активно меняются и быстро движутся к глобальному развитию, поэтому принципиально важно, чтобы топ-менеджмент организаций ставил инновационные технологии на первое место в стратегическом управлении.

Это крайне важно, поскольку принятие правильной технологии может означать выбор вектора движения бизнеса вперед, который должен меняться в зависимости от будущих продуктов и требований рынка. Исследование Э. Дэнниэлса выявило и доказало важность в разработке стратегии организации – следование бизнеса в направлении новых тенденций. Автор отмечает следующий прецедент: 1980-х и начале 1990-х годов организация приняла ряд неправильных решений по продукту и рынку, что создало серьезные проблемы и привело к спаду в 1995 году [3]. Э. Дэнниэлс считает, что экологические изменения изменили макрорландшафт и стали основой для немедленного и обязательного обновления устаревшей ресурсной базы организаций.

В стратегическом отношении сегодня менеджеры находятся в том же положении, за одним исключением: распространение новых технологий движется с головокружительной скоростью. К тому времени, когда организация сможет интегрировать инновации, новые достижения уже заменят их. Г. Хамэль отмечает, что сегодня в стратегическом менеджменте необходимо поставить новые технологии на первое место среди организационных приоритетов [7]. Это необходимое условие, так как технологии сегодня интегрированы во все аспекты хозяйственной деятельности, и современная организация не сможет функционировать без них, потому что они встроены и влияют на эффективность системы управления персоналом, системы цепочек поставок, экологические системы контроля и на прочие аспекты бизнес-операций организации.

Тенденция 2: Экологический контроль в организации

В современной практике управления управленцы вынуждены решать проблемы нового вида, являющиеся следствием непостоянных и неумолимых перемен в макросреде. Из наиболее существенных, следует обратить внимание на те, что предполагают: как в условиях цифровизации, а значит высокой неопределенности внешней среды, создавать организации, которые столь же адаптируемы и устойчивы, как и целенаправленны и эффективны.

Применение точки зрения Г. Хамэля можно найти в том, как организации относятся к экологическому контролю.

Как показали исследования, принятие организационных решений и установление приоритетов очень важны для современных организаций. С точки зрения экологического контроля организации часто забывают или игнорируют тот факт, что экологический контроль в настоящее время является нормой бизнеса [3]. Например, производственные менеджеры обязаны включать эксплуатационные расходы на борьбу с загрязнением, в состав которых входит:

- заработная плата и социальные отчисления,
- стоимость запасных частей и полуфабрикатов,
- стоимость сырья и материалов,
- стоимость топлива и электроэнергии,
- амортизация капитала,
- стоимость контрактных работ,
- аренда (лизинг) оборудования и транспортных средств,
- а также прочие эксплуатационные расходы, связанные с сокращением выбросов.

Экологическое законодательство в значительной степени не позволяет организациям переносить затраты, не загрязняя окружающую среду. Ценообразование готовой продукции и состояние рынков также могут ориентировать организации на принятие правильных управленческих решений. И только в том случае, если они отражают полную стоимость и последствия этих решений, как отмечает Дж. Пфеффер (J. Pfeffer) [2]. Основным и решающим аргументом здесь является следующее: экологический контроль должен быть осуществлён на достаточно высоком уровне в процессе принятия стратегических решений в организации, в противном случае, стоимость ведения бизнеса может привести к неисправимым последствиям в деятельности организаций. Д. Тогерсен и Ю. Шрейдер (J. Thogersen, U. Schrader) отмечают, что существует разрыв между знаниями и действиями при разработке стратегий в этой области [3]. В качестве примера можно представить затраты по упаковке, маркировке, экспедированию и транспортированию грузов «в», а также «из» зарубежных стран.

Экологическая политика налогообложения импорта и экспорта, ограничения в номенклатуре материалов или готовых продуктов, которые могут попасть на таможенную территорию определенной страны, и даже правила перевозки транспортных средств могут иметь негативные последствия на стоимость ведения бизнеса [4]. Р. Беккер (R.A. Becker) отметил, что в себестоимость продукции, необходимо включать затраты, обусловленные организацией и проведением экологического контроля в организации.

В рамках формирования стратегического фокуса организации в обязанности тор-менеджмента входит стратегическое планирование и исполнение данных планов. Выполнение организацией необходимых условий и формирование затрат является главным приоритетом, в силу того, что объёмы и масштаб организации и проведения экологического контроля в организации будет только увеличиваться. Также будут увеличиваться и затраты по организации соблюдения установленных условий в силу того, что расходы по соблюдению необходимых условий станет новой дополнительной обязанностью организации [6].

Тенденция 3: Время выхода на рынок

Момент времени, когда следует выйти на рынок является сложной задачей, который влияет не только на сроки вывода продуктов на рынок, но и на удовлетво-

ренность клиентов, имидж (репутацию) организации, брендинг и ряд других разнообразных аспектов. Г. де Алмейда (G.P. De Almeida) в своих трудах отмечает, что успешная организация-лидер, ускоряющая развитие новых конкурентоспособных преимуществ, имеет гораздо большую вероятность сохранить своё лидерство в данной отрасли и обеспечить достаточно высокую прибыль организации [6].

Современные организации сегодня хотят стратегически подходить к выводу свои продуктов на рынок, чтобы стимулировать потребительский спрос, лояльность клиентов и конкурентные преимущества. В своём исследовании Э. Папаиконому, П. Сегарра и К. Ли (E. Papaiconomu, P. Segarra, X. Li) рекомендуют для формирования конкурентного преимущества внедрять следующие стратегии:

- Стратегия корректировки предложения клиентов;
- Стратегия принятия новых моделей ценообразования;
- Стратегия быстрого прототипирования;
- Стратегия партнерских отношений с конкурентами [5].

Современное время для создания и ведения бизнеса является не просто сложным, а высоко динамичным, с новыми ориентирами и принципами работы. Именно поэтому менеджерам необходимо, формируя стратегию выхода на рынок, учитывать данное обстоятельство при стратегическом планировании хозяйственной деятельности организации и интеграции её со стратегическими бизнес-целями и задачами организации.

Связь с технологиями, интеграцией, интеграцией цепочки поставок и экологическим контролем является обязательной для руководителей организаций, поскольку они оценивают стратегическое будущее.

Тенденция 4: Социальная среда внутри организации

Социальная атмосфера организации формируется под влиянием мероприятий, способствующих постоянному повышению эффективности деятельности, и как следствие, улучшение внутренней микросреды. Э. Иселин, Дж. Сэндс и Л. Миа (E. Iselin, J. Sands, L. Mia) в своих исследованиях о влиянии постоянных запланированных улучшений в хозяйственной деятельности организации определили прямая связь и влияние этих улучшений с успешной операционной деятельностью организации [4]. Чтобы организации имели успешную модель непрерывного совершенствования, то есть устойчивое развитие организации, они должны прежде всего научиться выявлять и развивать таланты своих сотрудников, так как привлечение и удержание талантов в сочетании с низким товарооборотом является основой социальной среды организации.

Г. Хамэль (G. Hamel) рекомендует обратить серьезное внимание на создание такой благоприятной микросреды организации, где сотрудники, выполняя свои профессиональные обязанности, смогут сотрудничать, внедрять инновации и добиваться успеха. Создание совместной социальной среды в организации должно стать главной стратегической целью, занимающей высокое место в шкале приоритетов среди других вышеупомянутых [6]. Следует отметить, что социальная окружающая среда – это единственная тенденция стратегического управления, которая будет реагировать на элементы организационной константы:

- на внедряемые инновации,
- на осуществляемый экономический контроль в организации,
- на время выхода на рынок;

причем данная реакция будет в одностороннем порядке, на непрерывной основе и будет оказывать влияние на формирование устойчивости современной организации.

Социальная среда является фактором устойчивости, который так важен для любой современной организации для её успеха. Она является серьезной основой для тор-менеджмента организации в разработке и принятии стратегических решений, выбора стратегического вектора развития бизнеса и формирования ожидаемых результатов в рамках производительности. Кроме того, социальная среда – это коллективный коммуникационный контур в организации, который поддерживает свежесть идей и их появление на поверхности.

Выводы

На успех современной организации сильно влияет стратегическое управление, которое представляет собой методический процесс разработки и внедрения стратегий в целях достижения общих целей с постоянным их мониторингом и координацией для оперативного реагирования на внешние изменения.

Стратегическое управление предполагает анализ внутренней и внешней среды, определение целей, разработку стратегий, реализацию планов и оценку эффективности. Историческое развитие стратегического менеджмента привело к тому, что акцент в этой области сместился с концентрации на эффективности и планировании на дифференциацию, инновации и гибкость.

В прошлом в стратегическом управлении использовался утилитарный подход, но теперь он использует более целостный и интегративный подход, учитывающий как внутренние, так и внешние элементы.

Стратегическое управление позволяет предприятиям добиться успеха на сегодняшних нестабильных рынках, использовать открывающиеся возможности и обеспечить долгосрочную ценность для всех заинтересованных сторон. Организации, которые стремятся добиться успеха и оставаться конкурентоспособными в долгосрочной перспективе, должны использовать стратегическое управление, которое представляет организациям основу для принятия решений, поддержания последовательности и сплоченности, повышения производительности и гибкости, а также содействия командной работе.

В современной бизнес-среде появляются новые тенденции стратегического управления: в организации активно внедряются внутренние социальные структуры взамен централизованному менеджменту, инициированному тор-менеджментом. Это позволяет каждому сотруднику организации иметь право голоса. Выявленным основным тенденциям необходимо занять первое место в шкале приоритетов в современной организации, способные конкурировать на глобальном уровне. Обращая внимание на эти четыре тенденции и реагируя на них, лидеры могут стратегически управлять своей организацией для будущего роста и устойчивости в современных условиях хозяйствования.

Литература

1. Джамалдинова М.Д., Курдюкова Н.О. Цифровая бизнес-модель как инструмент стратегического развития организации // Финансовый бизнес. 2023. N 6. С. 115-119.
2. Barnat R. (2012) Tools for developing organizational strategies. Introduction to Management, Retrieved from [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.introduction-to-management.24xls.com/en238> (дата обращения: 02.04.2025).
3. Bogers M., Chesbrough H., Heaton S. & Teece D.J. Strategic Management of Open Innovation: A Dynamic Capabilities Perspective / California Management Review, 62(1). 2024 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1177/0008125619885150> (дата обращения: 09.04.2025).
4. Caputo A., Pizzi S., Pellegrini M.M. & Dabić M. Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field / Journal of Business Research, 123. 2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.053> (дата обращения: 09.04.2025).

5. Eberhard K. The effects of visualization on judgment and decision-making: a systematic literature review / Management Review Quarterly, 73(1). 2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1007/s11301-021-00235-8> (дата обращения: 09.04.2025).
6. Samimi M., Cortes A.F., Anderson M.H. & Herrmann P. What is strategic leadership? Developing a framework for future research / Leadership Quarterly. 33(3). 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101353> (дата обращения: 09.04.2025).

УДК 332.13

Развитие Алтайского края в условиях сибиризации России

Вера Александровна Любичская, кандидат экономических наук,
доцент, заведующий кафедрой «Экономика и производственный менеджмент»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный технический
университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул, Алтайский край

Цель исследования – изучение концепции сибиризации России в условиях поворота на Восток и рассмотрение направлений развития регионов на примере Алтайского края. Концепция сибиризации представляет собой масштабный стратегический проект развития Сибири. В процессе исследования были проанализированы факторы внешнего воздействия, проведен анализ ключевых показателей развития Алтайского края. Это позволило сформировать видение дальнейшего развития Алтайского края, которое основано на развитии производственного потенциала, сельского хозяйства и экологического туризма. В основе поступательного развития региона лежит сохранение и развитие кадрового потенциала.

Восточный поворот, поворот на Восток 2.0, сибиризация, Алтайский край.

Development of the Altai Territory in the context of the siberianization of Russia

Vera Alexandrovna Lyubitskaya, candidate of economic Sciences, associate professor,
head of department of economics and industrial management
State Educational Institution of Higher Education
«Altai State Technical University», Barnaul, Altai region

The purpose of the study is to study the concept of siberianization of Russia in the context of the turn to the East and to consider the directions of regional development using the example of the Altai Territory. In the course of the study, external factors and key indicators of the development of the Altai Territory were analyzed. The concept of Siberianization is a large-scale strategic project for the development of Siberia. This allowed us to formulate a vision of the further development of the Altai Territory, which is based on the development of production potential, agriculture and ecotourism. The progressive development of the region is based on the preservation and development of human resources.

Eastern turn, turn to the East 2.0, siberianization, Altai region.

Сдвиг экономического и духовного ориентира на Восток – идея, к которой уже не один раз возвращались в рамках стратегического развития территорий Российской Федерации. В последние десятилетия Россия активно развивает сотрудничество с восточными странами, переориентируя экономические, политические и торговые связи с Запада на Восток. Этот процесс получил название «Поворот на Восток» и стал стратегическим направлением внешней политики России [1].

Актуализации вопроса поворота на Восток способствовали структурные сдвиги в мировой экономике. Рост азиатских экономик (в первую очередь, Китая и Индии) создал спрос на российские энергоносители, металлы и сельскохозяйственную продукцию. Санкции ограничили доступ России к западным рынкам, технологиям и финансам, что сделало сотрудничество с восточными странами особенно важным. Восхождение Китая как экономического и технологического гиганта изменило баланс сил в мире. Россия увеличила экспорт зерна, удобрений, металлов и технологий в Китай, Индию, Турцию и страны Ближнего Востока.

Российский поворот на восток продолжает открывать новые возможности и перспективы, среди которых диверсификация внешнеэкономических связей, рост инвестиций и экспортных возможностей, укрепление геополитических позиций России в Азии и развитие регионов Дальнего Востока.

Но, глядя на Восток, нельзя обойти стороной огромную и значимую территорию Сибири. А складывающаяся геополитическая и геостратегическая обстановка придает вопросу развития Сибири особую остроту и значимость.

Сибирь занимает особое место в историческом развитии России, являясь регионом, который способствовал территориальному расширению, экономическому развитию, научным исследованиям и геополитическому укреплению страны. Освоение Сибири стало одной из важнейших страниц российской истории, начиная с XVI века. Ключевую роль в этом процессе сыграли казаки, промышленники и торговцы, двигавшиеся на восток в поисках новых земель и ресурсов. Освоение Сибири стало важным шагом в укреплении геополитического влияния России, открывая новые торговые пути и расширяя ресурсную базу государства.

В ходе эвакуации промышленных предприятий в период Великой Отечественной войны в Сибирь, в частности, на территорию Алтайского края было перемещено около 100 заводов, из которых 14 разместились в Барнауле. В их числе завод № 77 (Барнаултрансмаш), сформированный на основе производственных мощностей, доставленных из Харьковского, Сталинградского и 174-го Ленинградского заводов. Основной специализацией данного предприятия стало производство двигателей В-2, предназначенных для установки на танки Т-34. Завод был введен в эксплуатацию в 1941 году, а уже в ноябре 1942 года была выпущена первая серийная партия двигателей. Для ускорения строительных работ в Барнаул был переведен трест «Стройгаз» из города Горького.

На основе технологического оборудования, поступившего из Подольска и Луганска, был организован завод № 17, включавший станкостроительное и патронное производство.

Значительный вклад в оборонный комплекс региона внесли также предприятия, эвакуированные из Москвы. В частности, аппаратурно-механический завод осуществлял производство кислородных масок для летного состава, а радиозавод, переведенный из Таджикистана, специализировался на выпуске танковых радиостанций.

Кроме того, в Барнауле были размещены: Котельный завод, ранее дислоцированный в Ленинграде, Спичечная фабрика, эвакуированная из Белоруссии, Завод механических прессов, перемещенный из Одессы.

Существовавшие до войны текстильные и пищевые предприятия Барнаула в кратчайшие сроки были перепрофилированы на выпуск продукции военного назначения, что позволило в значительной мере удовлетворить потребности фронта в материально-технических ресурсах.

Историческая роль Сибири в России многогранна: от территориального расширения и экономического подъема до научных достижений и геополитического влияния. Сегодня Сибирь по-прежнему является стратегически важным регионом, играющим большую роль в обеспечении ресурсной безопасности страны.

Концепция сибиризации представляет собой масштабный стратегический проект, направленный на превращение Сибири в ключевой центр духовного, культурного и экономического развития. Целью проекта является создание привлекательного образа Сибири как территории с высоким уровнем жизни, благоприятной средой для сохранения традиционных ценностей и эффективной демографической политики.

Каждый регион Сибири демонстрирует положительную динамику результатов по основным видам деятельности, конкурентные и стратегические преимущества, а также вносит вклад в промышленный потенциал страны.

Важным направлением развития Сибири в условиях «Поворота на Восток» является укрепление идейно-духовной составляющей. Привлекательность региона

может значительно увеличиться в условиях формирования в массовом сознании образа Сибири как развитого макрорегиона с уникальным ресурсным потенциалом, который вносит существенный вклад в промышленный потенциал, продовольственную безопасность и развитие человеческого капитала страны, а также находится на стратегически важной границе. А укрепление этого образа позволит повысить привлекательность региона для инвесторов и будет работать на сохранение кадрового потенциала [5].

Рассмотрим Алтайский край, который традиционно считается «житницей Сибири». Он играет важную роль в повороте России на Восток, так как расположен на границе с Казахстаном в непосредственной близости к азиатским рынкам. Он расположен на юге западной Сибири и занимает 168 тыс. кв. км, где проживает более 2 млн. жителей.

Аграрная специализация позволяет Алтайскому краю занимать второе место в стране по посевной площади зерновых и зернобобовых культур и быть первым в производстве гречихи.

В промышленном производстве в крае продолжают развиваться традиционные, исторически сложившиеся направления: обрабатывающие производства, пищевая промышленность, машиностроение, химическое производство, производство кокса и другие.

Промышленный комплекс региона характеризуется значительной долей обрабатывающих производств, среди которых ведущие позиции занимают пищевая промышленность, машиностроение (включая вагоно-, котло-, дизеле- и сельхозмашиностроение, а также производство электрооборудования), коксохимическое производство, выпуск резинотехнических и пластмассовых изделий, а также химическая промышленность. Обрабатывающая промышленность в крае формирует значительную долю валовой добавленной стоимости региона и занимает около 18,9%, сельское, лесное хозяйство составляет 15,8%. Отраслевая структура валовой добавленной стоимости отраслей экономики Алтайского края представлена на рисунке 1 [4].

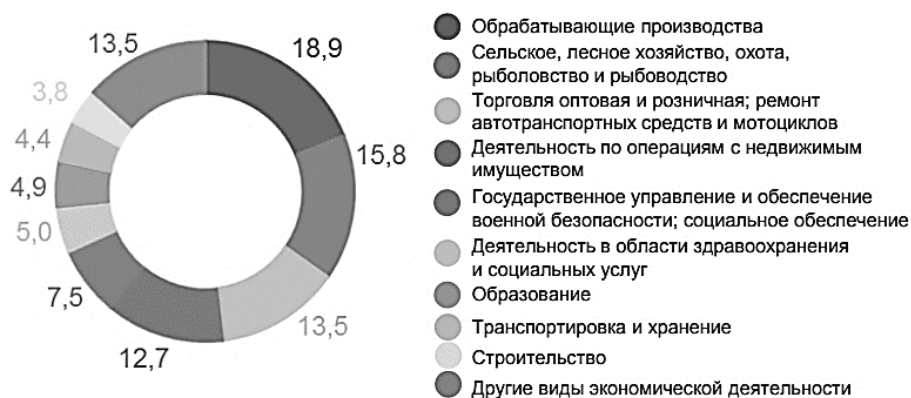


Рисунок 1 – Отраслевая структура валовой добавленной стоимости

Динамика валовой добавленной стоимости в отдельных отраслях экономики показывает положительную динамику и представлена на рисунке 2 [4].

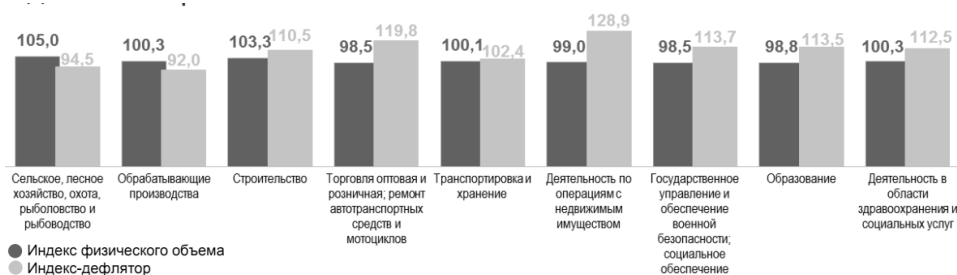


Рисунок 2 – Динамика валовой добавленной стоимости отдельных отраслей экономики

Наиболее динамичный рост промышленного производства был зафиксирован в обрабатывающей отрасли, где индекс промышленного производства составил 109,5%, а также в секторе водоснабжения, демонстрирующем увеличение на 115,1%.

Так фармацевтическая промышленность выросла на 44,9%, производство техники, электроники и компьютеров – на 34,9%, выпуск металлических изделий – на 34,5% [4].

По объёмам производства зерна и, в первую очередь, высококачественной пшеницы край входит в первую десятку регионов России. Здесь производится треть зерна Сибири.

Промышленную деятельность осуществляют более 30 предприятий сельхозмашиностроения, накоплен серьезный научно-исследовательский потенциал прикладной и фундаментальной науки, создан Алтайский кластер аграрного машиностроения.

Девиз региона базируется на уникальном природном потенциале и возможностях обрабатывающих производств: «Алтайский край – всё настоящее!».

Следуя логике восточного поворота приоритетными направлениями экономического развития могут стать: развитие промышленного комплекса, сельского хозяйства и экологического, медицинского туризма, что представлено на рисунке 3.

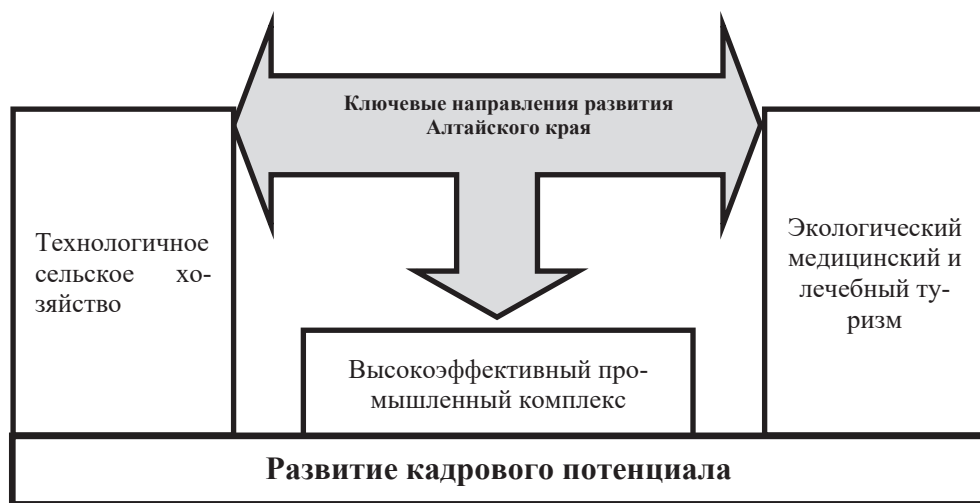


Рисунок 3 – Ключевые направления экономического развития Алтайского края в рамках «Сибирского поворота»

Стратегически важным видится технологическое развитие высокоэффективного промышленного комплекса, машиностроения и обрабатывающей промышленности. Развитие концепций бережливого производства и внедрение новых технологий позволит значительно повысить эффективность промышленных комплексов и создаст базу для цифровизации [3]. Совокупность всех природных ресурсов дает дополнительные возможности для развития производства экологически чистых продуктов питания. Также широкие перспективы роста имеет производство фармакологической продукции, основанной на местной сырьевой базе.

Сохраняет свой приоритет развитие сельского хозяйства и высокотехнологичного сельхозмашиностроения. Среди особенно актуальных направлений можно выделить расширение линейки комплектующих для сельхозтехники, повышение производительности сельскохозяйственных машин и цифровизацию.

В растениеводстве в приоритете уже много лет остается развитие зернового направления, поскольку оно является составляющей продовольственной безопасности страны. Привлекательными направлениями остаются производство масличных культур и сахарной свеклы.

Совокупность факторов географического положения и заложенной санаторно-курортной базы, позволяет существенно наращивать рекреационный потенциал региона.

В регионе продолжает развиваться знаменитый курорт Белокуриха с мощной медицинской и оздоровительной базой, новый туристический кластер Белокуриха 2, особая экономическая зона «Бирюзовая Катунь».

Благодаря Национальному проекту «Безопасные качественные дороги» продолжается расширение Чуйского тракта, что существенно улучшает доступность этих объектов и привлекательность для туристов.

В Алтайском крае есть уникальные природные объекты, которые выступают центром притяжения туристов:

- Денисова пещера в Солонешенском районе, где были впервые найдены ископаемые останки вымершего подвида людей – денисовцев. Объект включен в список всемирного наследия ЮНЕСКО;

- Озеро Светлое, более известное как Лебединое, где на зимовку прилетают лебеди-кликун;

- Бурлинское озеро – бессточное солёное озеро, воды которого приобретают розовый цвет;

- Озеро Яровое – горько-соленое озеро в западной части Кулундинской равнины, знаменито своей горько-соленой минерализованной водой и лечебными иловыми грязями.

Алтайский край граничит с Республикой Алтай, где развиты направления экологического туризма, что имеет также большой потенциал для развития.

В основе развития лежит ключевая составляющая – это сохранение и умножение кадрового потенциала. Отток молодых специалистов создает условия для развития кадрового голода по рабочим профессиям и инженерным специальностям, что создает барьеры для развития высокотехнологичных производств. Несмотря на природные ресурсы, аграрный потенциал и промышленную базу, край сталкивается с нехваткой квалифицированных специалистов. В регионе развита система высшего и среднеспециального образования, работают крупные вузы.

Так численность студентов, обучающихся по программам высшего образования на начало 2024/25 учебного года составило 51 591 человек. Направления подго-

товки и специальности в Алтайском крае представлены на рисунке 4.

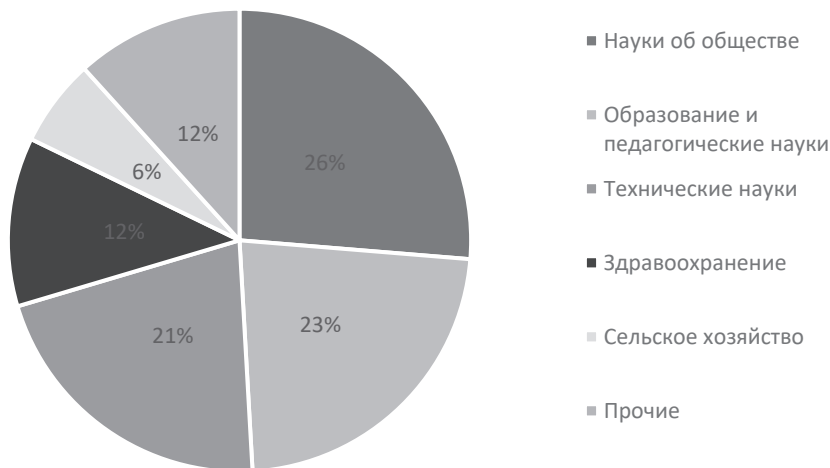


Рисунок 4 – Распределение студентов в образовательных организациях по группам специальностей и направлениям подготовки

Однако после окончания обучения молодые кадры уезжают в другие регионы России в поисках лучших условий жизни, более высокой заработной платы и карьерных перспектив.

Алтайский край относится к регионам со сравнительно низким уровнем заработной платы. Средний доход здесь ниже, чем в соседних регионах, таких как Новосибирская и Тюменская области. Среднемесячная номинальная заработная плата в 2024 году составила 54329 руб., что составляет 118,9% к уровню 2023 года. Реальная начисленная заработная плата в 2024 году к уровню 2023 года составила 109,1% [4].

Такая тенденция снижает привлекательность работы в крае, особенно для молодых специалистов.

Здесь необходимы комплексные решения, которые позволят молодым специалистам получать качественное образование и повышать качество жизни на территории региона, среди которых можно выделить:

- Создание современных научных центров и университетских кампусов, способных конкурировать с федеральными вузами.
- Развитие ключевых цифровых компетенций обучающихся всех уровней образования [2].
- Увеличение числа целевых мест в вузах для ключевых отраслей региона.
- Развитие высокотехнологичных экологических производств, энергетики, индустриальных парков, IT-кластеров.
- Государственные программы поддержки молодых специалистов (гранты, субсидии, льготная ипотека).
- Развитие инфраструктуры и повышение качества жизни за счет здравоохранения, транспортной инфраструктуры и развития городской среды.
- Поддержка жилищного строительства для молодых специалистов.

Таким образом, инвестиции в науку, улучшение качества жизни, инфраструктуру и создание перспективных рабочих мест могут значительно снизить миграцион-

ные потоки и сделать регион более привлекательным для проживания и работы, а развитие приоритетных отраслей станет основой сибиризации и началом формирования центра духовного, культурного и экономического развития.

Литература

1. Лузянин С.Г., Бабаев К.В. Поворот на Восток: восточноазиатский вектор России (2014-2024). М.: Институт Китая и современной Азии РАН, 2024. 225 с.
2. Любичкая В.А. Проблемы развития цифровых компетенций в региональной среде (на примере Алтайского края) // Вопросы региональной экономики. 2023. № 2. С. 63-69.
3. Любичкая В.А. Опыт внедрения концепции бережливого производства на промышленных предприятиях алтайского края // Материалы II Международной научно-практической конференции «Производственные системы будущего: опыт внедрения Lean и экологических решений». 2023. С. 205.1-205.5.
4. Социально-экономическое положение Алтайского края. Январь 2025 года: стат. доклад, 2025. (спец. вып.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://22.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Доклад-Январь2025_996091.pdf (дата обращения 03.04.2025).
5. Цивилизационная миссия Сибири: от техногенно-потребительской к духовно-экологической стратегии глобального и регионального развития: монография / под ред. А.В. Иванова. Барнаул: Новый формат, 2022. 368 с.

УДК 65.011.56

Роль процессного майнинга в цифровой трансформации предприятий

Сергей Владимирович Музалёв, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бизнес-аналитики,

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва

Стремительное развитие цифровых технологий и усиление конкуренции на глобальных рынках требуют от современных предприятий внедрения инновационных инструментов управления бизнес-процессами. Процессный майнинг становится ключевым элементом цифровой трансформации, позволяющим организациям повышать операционную эффективность на основе анализа реальных данных. В статье рассматриваются особенности интеграции процессного майнинга с современными технологиями, анализируются преимущества и вызовы его внедрения, а также перспективы развития в контексте оптимизации бизнес-процессов.

Процессный майнинг, цифровая трансформация, бизнес-процессы, операционная эффективность.

The role of process mining in the digital transformation of enterprises

Sergey Vladimirovich Muzalyov, PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Business Analytics

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow

The rapid development of digital technologies and increased competition in global markets require modern enterprises to implement innovative business process management tools. Process mining is becoming a key element of digital transformation, allowing organizations to improve operational efficiency based on the analysis of real data. The article discusses the features of integrating process mining with modern technologies, analyzes the advantages and challenges of its implementation, as well as development prospects in the context of business process optimization.

Process mining, digital transformation, business processes, operational efficiency.

В современном деловом мире концепция цифровой трансформации приобрела исключительную значимость и стала предметом активных дискуссий среди представителей бизнес-сообщества. Данный феномен существенно превосходит простое внедрение инновационных технологических решений – он представляет собой комплексный эволюционный процесс, охватывающий все ключевые аспекты функционирования организации, начиная от формирования корпоративной культуры и стратегического планирования, заканчивая оптимизацией операционной деятельности и выстраиванием клиентских коммуникаций.

В условиях стремительного технологического прогресса, периодически возникающих экономических потрясений и постоянно меняющихся рыночных требований, компании различного масштаба вынуждены пересматривать традиционные подходы к управлению и модернизировать существующие бизнес-процессы. Особую актуальность данный вопрос приобретает в контексте глобальной конкуренции, где скорость адаптации к изменениям зачастую определяет жизнеспособность предприятия на рынке.

Цифровая трансформация охватывает широкий спектр направлений деятельности предприятия – от разработки новых продуктов и маркетинговых стратегий до совершенствования логистических операций и системы клиентского сервиса. Исследования показывают, что компании, успешно реализующие программы цифровой трансформации, демонстрируют значительно более высокие показатели эффективности и устойчивости в сравнении с организациями, придерживающимися традицион-

ных моделей ведения бизнеса. При этом первостепенной задачей становится не только имплементация современных технологических решений, но и их органичная интеграция в действующие бизнес-процессы с целью существенного повышения операционной эффективности. В данном контексте особую актуальность приобретает процессное управление, выступающее ключевым фактором успешной реализации стратегии цифровой трансформации.

Процессное управление, как методологическая основа современного менеджмента, представляет собой комплексный подход к организации деятельности предприятия, при котором бизнес рассматривается как система взаимосвязанных процессов. В эпоху цифровой трансформации данный подход обретает новое значение, позволяя организациям эффективно внедрять инновационные технологии и адаптировать их под существующие бизнес-модели. Особое значение в контексте процессного управления приобретает аналитический инструментарий, позволяющий оценивать эффективность существующих процессов и выявлять потенциальные направления для оптимизации. Одним из наиболее перспективных методов в данной области является процессный майнинг, представляющий собой инновационный подход к анализу и совершенствованию бизнес-процессов на основе фактических данных [1].

Современные организации генерируют огромные массивы информации о своей деятельности, которые могут быть использованы для улучшения операционной эффективности. Процессный майнинг позволяет преобразовать эти данные в ценные инсайты, способствующие принятию более обоснованных управленческих решений и оптимизации бизнес-процессов. При этом важно отметить, что эффективность данного инструмента существенно возрастает при его интеграции с другими элементами цифровой инфраструктуры предприятия [3].

Таким образом, в современных условиях цифровая трансформация становится не просто желательным, но необходимым условием для сохранения конкурентоспособности предприятия на рынке. При этом успех данного процесса во многом зависит от способности организации эффективно управлять своими бизнес-процессами и использовать современные аналитические инструменты для их оптимизации.

Среди современных инструментов анализа и оптимизации бизнес-процессов особого внимания заслуживает процессный майнинг, который использует фактические данные для выявления, мониторинга и совершенствования процессов. В отличие от традиционных методов моделирования, основанных преимущественно на экспертных оценках и теоретических предположениях, процессный майнинг опирается на реальные данные, получаемые из корпоративных информационных систем – ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management) и других платформ. Эти системы формируют масштабные массивы информации о действиях пользователей, которые становятся основой для построения точных моделей реальных процессов [5].

Методология процессного майнинга предполагает последовательную реализацию определенных этапов, каждый из которых имеет свои специфические задачи и инструменты. Структурированное представление основных этапов процессного майнинга, отражающее логическую последовательность действий при его внедрении и использовании, представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Ключевые этапы процессного майнинга

Анализ практики внедрения процессного майнинга демонстрирует ряд существенных преимуществ данного подхода, среди которых особого внимания заслуживает способность выявлять отклонения от стандартизированных и запланированных процессов. Эти девиации могут проявляться в различных формах: временные задержки, операционные ошибки, нарушение последовательности выполнения задач. В то время как традиционные методы процессного управления зачастую не обеспечивают достаточной глубины анализа на каждом этапе, процессный майнинг, базируясь на фактических данных, позволяет идентифицировать проблемные зоны и узкие места, которые могли остаться незамеченными при стандартных методах мониторинга.

Существенным преимуществом процессного майнинга является его способность не только идентифицировать проблемы, но и формировать информационную базу для совершенствования процессов. В частности, анализ паттернов выполнения задач сотрудниками позволяет оптимизировать рабочие процессы, исключая избыточные операции и неэффективные взаимодействия. Данный подход также способствует более рациональному распределению ресурсов, повышению качества межфункциональной координации и совершенствованию клиентского опыта.

В контексте применения международного стандарта BPMN (Business Process Model and Notation) процессный майнинг приобретает особую значимость. Если традиционное моделирование процессов в рамках BPMN основывается преимущественно на гипотезах и экспертных оценках, то интеграция данных процессного майнинга о фактическом выполнении операций существенно повышает точность и достоверность создаваемых моделей [6]. Синергетический эффект от совместного использования BPMN и процессного майнинга создает качественно новые возможности не только для визуализации, но и для оперативного мониторинга процессов.

Современный инструментарий процессного майнинга, представленный такими решениями как Celonis, Disco и ProcessGold, предоставляет организациям широкие возможности для автоматизированного анализа и оптимизации процессов. Эти платформы обеспечивают интеграцию данных из различных источников, формируя це-

лостное представление о функционировании организации, что способствует принятию более обоснованных управленческих решений.

В условиях цифровой трансформации организации сталкиваются с необходимостью фундаментального переосмысления подходов к управлению процессами. Речь идет не просто о технологической модернизации, а о комплексной трансформации, затрагивающей все аспекты деятельности – от корпоративной культуры до механизмов взаимодействия с контрагентами. При этом критическую важность приобретает способность организации эффективно управлять своими бизнес-процессами в условиях возрастающей сложности и динамичности внешней среды. Исследования показывают, что успешная цифровая трансформация требует системного подхода к изменению организационной архитектуры и бизнес-моделей [2]. При этом процессное управление, ранее рассматривавшееся как вспомогательный элемент корпоративной стратегии, становится одним из ключевых факторов успеха. Внедрение современных технологий, включая системы автоматизации, искусственного интеллекта и аналитики больших данных, должно сопровождаться соответствующей оптимизацией бизнес-процессов. Однако практика показывает, что переход от традиционных моделей управления процессами к цифровым форматам сопряжен с рядом существенных вызовов и ограничений. Анализ опыта организаций, реализующих программы цифровой трансформации, позволил выявить основные проблемные области, требующие особого внимания при модернизации бизнес-процессов. Ключевые проблемы, возникающие при переходе к цифровым моделям управления процессами, систематизированы на рисунке 2.

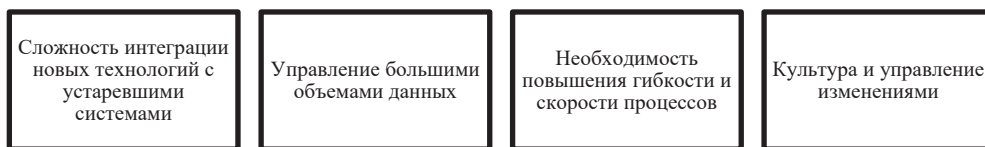


Рисунок 2 – Основные проблемы перехода от традиционных бизнес-процессов к цифровым моделям

Следовательно, успешная реализация программ цифровой трансформации требует от предприятий комплексного подхода, включающего не только технологическую модернизацию, но и фундаментальный пересмотр существующих методов процессного управления. Особое внимание необходимо уделять обеспечению прозрачности бизнес-процессов, повышению их адаптивности к изменениям внешней среды и развитию аналитического потенциала организации. Важно подчеркнуть, что, несмотря на существенные вызовы, связанные с реализацией программ цифровой трансформации, данный процесс открывает перед организациями широкий спектр возможностей для качественного развития и повышения операционной эффективности. Исследования показывают, что компании, успешно реализующие стратегии цифровой трансформации, демонстрируют значительно более высокие показатели производительности и устойчивости в сравнении с организациями, придерживающимися традиционных моделей ведения бизнеса.

Систематизация основных эффектов, достигаемых предприятиями при переходе от традиционных бизнес-процессов к цифровым моделям управления, представлена на рисунке 3. Данные эффекты охватывают различные аспекты деятельности организации и создают предпосылки для формирования устойчивых конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе.

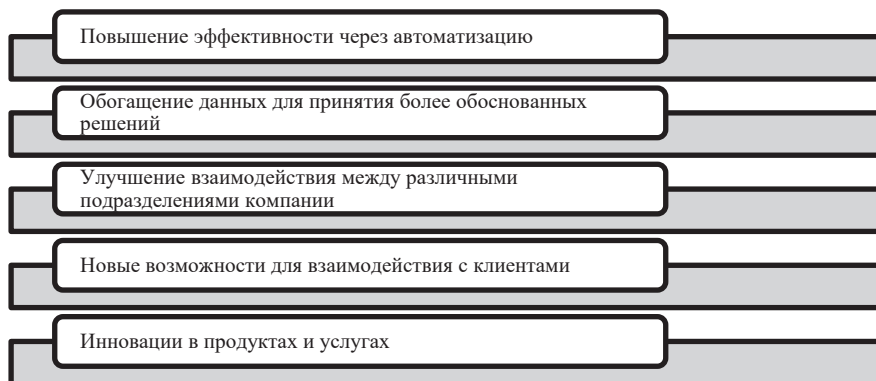


Рисунок 3 – Основные эффекты перехода от традиционных бизнес-процессов к цифровым моделям

Процессный майнинг, выступая в качестве инструмента цифровой трансформации, демонстрирует значительный потенциал для повышения эффективности и оптимизации бизнес-процессов современных организаций. Внедрение данной технологии позволяет компаниям получать детализированную и актуальную информацию о фактическом выполнении процессов, что создает основу для принятия обоснованных управленческих решений и проведения своевременных корректирующих мероприятий. При этом особую ценность представляет возможность получения объективной картины реального выполнения процессов, что существенно отличается от традиционных методов анализа, основанных на субъективных оценках и предположениях.

Исследования практики внедрения процессного майнинга демонстрируют, что организации, успешно интегрировавшие данную технологию в свои операционные модели, достигают существенного улучшения ключевых показателей эффективности. В частности, отмечается сокращение времени выполнения процессов на 20-30%, снижение операционных затрат на 15-25% и повышение точности прогнозирования проблемных ситуаций до 85%. Однако, как и любое инновационное решение, процессный майнинг сопряжен с определенными сложностями и ограничениями, которые необходимо учитывать при планировании его внедрения.

Комплексный анализ опыта организаций, использующих процессный майнинг в рамках программ цифровой трансформации, позволил систематизировать основные преимущества данного подхода, а также выявить ключевые вызовы, с которыми сталкиваются компании в процессе его имплементации. Как показано на рисунке 4, к основным преимуществам относятся: повышение прозрачности процессов, оптимизация использования ресурсов, улучшение качества принимаемых решений и возможность предиктивного анализа. Среди ключевых вызовов выделяются необходимость значительных инвестиций, сложности с интеграцией данных из различных источников, потребность в квалифицированных специалистах и организационное сопротивление изменениям.

Имплементация процессного майнинга в контексте цифровой трансформации характеризуется дуалистической природой: с одной стороны, данный инструмент открывает значительные возможности для повышения операционной эффективности, с другой – требует преодоления ряда существенных препятствий. Согласно данным, представленным на рисунке 4, организации, внедряющие процессный майнинг, отмечают существенное повышение прозрачности и управляемости бизнес-процессов, улучшение качества клиентского сервиса и возможность принятия более взвешенных

управленческих решений. В частности, автоматизированный анализ процессов позволяет выявлять до 95% отклонений и потенциальных проблем, что существенно превышает возможности традиционных методов мониторинга.

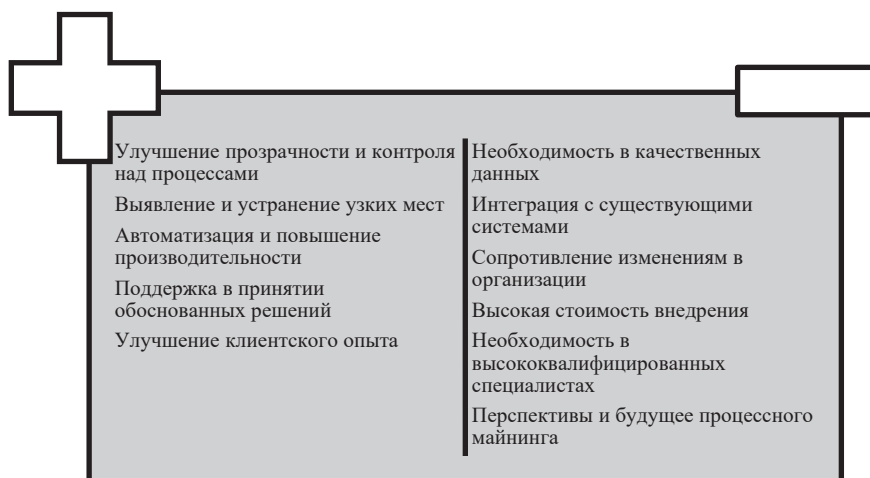


Рисунок 4 – Преимущества и вызовы использовании процессного майнинга

При этом успешная реализация подобных проектов требует системного подхода к решению ряда комплексных задач. Как отражено на рисунке 4, особое внимание необходимо уделять обеспечению качества данных, включая их полноту, достоверность и актуальность. Не менее важным аспектом является интеграция с действующей ИТ-инфраструктурой, что часто требует существенной модернизации существующих систем и разработки новых интерфейсов взаимодействия. Кроме того, критическое значение имеет преодоление организационного сопротивления изменениям, что требует проведения масштабной работы по обучению персонала и трансформации корпоративной культуры.

Процессный майнинг, будучи относительно молодым направлением в области управления бизнес-процессами, демонстрирует впечатляющую динамику развития, постоянно расширяя спектр возможностей для оптимизации операционной деятельности организаций. В контексте accelerating цифровизации и турбулентности бизнес-среды значимость данного инструмента продолжает возрастать, открывая новые перспективы для синергии с передовыми технологическими решениями и современными управленческими практиками.

Анализ тенденций развития процессного майнинга и оценка его потенциального влияния на трансформацию бизнес-процессов позволили выявить ключевые направления эволюции данной технологии. Основные перспективы развития процессного майнинга систематизированы на рисунке 5, что позволяет сформировать целостное представление о потенциале данного инструмента в контексте цифровой трансформации организаций.



Рисунок 5 – Перспективы развития процессного майнинга

Перспективный анализ развития процессного майнинга указывает на усиление интеграции данной технологии с системами искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения (ML). Подобная конвергенция технологий позволит трансформировать процессный майнинг из инструмента ретроспективного анализа в комплексную систему прогнозирования и предиктивной аналитики.

Применение алгоритмов машинного обучения открывает принципиально новые возможности в области создания предиктивных моделей, способных не только обрабатывать исторические данные, но и прогнозировать потенциальные отклонения в будущем. Такой подход, основанный на анализе масштабных массивов данных, позволяет организациям превентивно идентифицировать возможные проблемы (от операционных задержек до снижения производительности) и принимать упреждающие меры до возникновения негативных последствий для бизнеса [4].

Искусственный интеллект существенно повышает качество аналитической обработки данных, обеспечивая автоматическую идентификацию скрытых паттернов и аномалий, которые сложно выявить при использовании традиционных методов анализа. Это не только сокращает временные затраты на проведение аналитических процедур, но и значительно повышает достоверность получаемых результатов.

Особого внимания заслуживает тенденция к реализации процессного майнинга в режиме реального времени. Если в текущей практике данная технология преимущественно используется для ретроспективного анализа исторических данных, то развитие технологий обработки больших данных и облачных вычислений создает предпосылки для осуществления непрерывного мониторинга процессов в режиме реального времени. Данная эволюция открывает перед организациями беспрецедентные возможности для оперативного выявления отклонений от оптимальных параметров процессов и немедленного внесения корректировок. Особую значимость такой подход приобретает в высокодинамичных отраслях экономики – логистике, финансовом секторе, розничной торговле, где скорость реагирования на изменения рыночной конъюнктуры и внутренние дисфункции играет критическую роль в обеспечении конкурентоспособности.

Проведенное исследование роли процессного майнинга в цифровой трансформации предприятий позволяет сделать ряд существенных выводов. В современных условиях процессный майнинг становится не просто инструментом оптимизации бизнес-процессов, а ключевым элементом цифровой трансформации, обеспечивающим качественно новый уровень управления организационными процессами. Интеграция процессного майнинга с передовыми технологиями искусственного интеллекта, машинного обучения и блокчейна создает синергетический эффект, существенно повышающий адаптивность и конкурентоспособность предприятий в условиях динамично меняющейся бизнес-среды.

Несмотря на существующие вызовы, связанные с внедрением процессного майнинга, включая необходимость значительных инвестиций и преодоление органи-

зационного сопротивления, преимущества данной технологии существенно превосходят возможные риски. Развитие процессного майнинга в направлении предиктивной аналитики и обработки данных в реальном времени открывает перед организациями новые горизонты повышения операционной эффективности и создания устойчивых конкурентных преимуществ.

Литература

1. Александрова К.А., Музалев С.В. Аналитическое обеспечение моделирования бизнес-процессов в организации // Russian Journal of Management. 2022. Т. 10. № 1. С. 36-40.
2. Бариленко В.И. Бизнес-анализ в управлении архитектурой предприятия // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2023. № 3. С. 143-148.
3. Музалев С.В. Особенности моделирования бизнес-процессов в организации // Russian Journal of Management. 2019. Т. 7. № 2. С. 16-20.
4. Свистунова С.А., Музалев С.В. Использование машинного обучения в процессе риск-менеджмента предметных рисков // Russian Journal of Management. 2021. Т. 9. № 3. С. 126-130.
5. Белайчук А.А. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0. М.: Альпина Паблишер, 2022. 504 с.
6. Сильвер Б. BPMN – Метод и стиль М.: Zerde Publishing, 2025.188 с.

УДК 339.5:004.94

Параметрическое моделирование таможенных услуг в интеллектуальном пункте пропуска в интересах обеспечения национальной безопасности**Малика Рустэмовна Набиева**, аспирант,Казанский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования
Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации»,
г. Казань, Республика Татарстан,**Петр Николаевич Афонин**, профессор кафедры таможенного администрирования,
Государственное казенное образовательное учреждение высшего образования
«Российская таможенная академия», г. Люберцы, Московская область

Статья посвящена разработке параметрической модели оценки таможенных услуг в интеллектуальном пункте пропуска (ИПП) в контексте обеспечения национальной безопасности. Представлен системный подход к определению таможенной услуги как совокупности взаимосвязанных элементов, функционирующих в интересах всех участников процесса: таможенных органов, должностных лиц и участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Предложена графическая интерпретация услуги, основанная на модели «черного ящика» и нотации IDEF0. Особое внимание уделяется необходимости учета показателей, значимых как для таможенных органов (временные затраты, соблюдение национальной безопасности), так и для участников ВЭД (время обслуживания, финансовые затраты, надежность). Рассмотрена возможность использования рекомендаций стандартов ИСО/МЭК 9126 для оценки качества информационно-технологических аспектов таможенных услуг. Предложен алгоритм экспертной оценки качества таможенных услуг на основе метода парных сравнений Т. Саати, учитывающий мнение экспертной группы и неравномерность проявления различных свойств услуги. Представленный методический аппарат может быть использован для оценки качества государственных и иных таможенных услуг.

Таможенные услуги, параметрическое моделирование, таможенный контроль, интеллектуальный пункт пропуска, управление рисками, искусственный интеллект.

Parametric modeling of customs services at an intelligent checkpoint in the interests of national security**Malika Rustemovna Nabieva**, postgraduate student,Kazan Cooperative Institute (branch) of the Autonomous non-profit educational organization
of Higher education of the Central Union of the Russian Federation «Russian University of Cooperation»,
Kazan, Republic of Tatarstan,**Petr Nikolaevich Afonin**, Professor of the Department of Customs Administration,
State-owned Educational Institution of Higher Education «Russian Customs Academy»,
Lyubertsy, Moscow region

The article is devoted to the development of a parametric model for assessing customs services at an intelligent checkpoint in the context of ensuring national security. A systematic approach to defining a customs service as a set of interrelated elements functioning in the interests of all participants in the process: customs authorities, officials and participants in foreign economic activity (FEA) is presented. A graphical interpretation of the service based on the «black box» model and IDEF0 notation is proposed. Special attention is paid to the need to take into account indicators that are significant both for customs authorities (time costs, compliance with national security) and for participants in foreign economic activity (service time, financial costs, reliability). The possibility of using the recommendations of the ISO/IEC 9126 standards to assess the quality of information technology aspects of customs services is considered. An algorithm for expert assessment of the quality of customs services based on the method of paired comparisons by T. Saati is proposed, taking into account the opinion of the expert group and the uneven manifestation of various properties of the service. The presented methodological framework can be used to assess the quality of government and other customs services.

Customs services, parametric modeling, customs control, intelligent checkpoint, risk management, artificial intelligence.

Непрерывное развитие таможенных технологий, следующих в своем концептуальном наполнении вслед за мировым научно-техническим прогрессом, определило

вектор и структурное наполнение фактического таможенного контроля, реализуемого в рамках пунктов пропуска через государственную границу (далее – ПП). Опыт различных стран – лидеров технологий показал достаточную успешность и возможность многократного повышения эффективности работы ПП через государственную границу с случае всемерного наполнения всех реализуемых в них элементов технологии таможенного и иных видов государственного контроля специализированными интеллектуальными электронными системами [5], объединяемыми в единой целое для последующей обработки с использованием, с одной стороны данных, получаемых от отдельных технических средств и систем, а с другой – с использованием сведений, имеющихся в предоставляемых участниками внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД) в документах. Реализуемая при этом система управления рисками [11], как управляющий блок принятия решения, позволяет выявлять правонарушения с учетом имеющихся у таможенных и иных контролирующих органов исторических информационных массивов с учетом выявляемых тенденций и типичностей объектов и процессов.

Возможность и необходимость следования лучшим мировым практикам, обобщаемым и рекомендуемым Всемирной таможенной организацией (World Customs Organization, <https://www.wcoomd.org/>) [8], обусловило формирование в России концептуального документа, определяющего развитие таможенных органов – Стратегии развития таможенных органов до 2030 года [10] (далее – Стратегия РТО). Ключевым элементом Стратегии РТО является формирование к 2030 году интеллектуального пункта пропуска (далее – ИПП), обеспечивающего возможность беспрепятственного, безостановочного следования транспортных средств и товаров через пункт пропуска через государственную границу при существенном его насыщении соответствующими интеллектуальными электронными технологиями [4].

Указанные условия являются существенными с точки зрения качества таможенных услуг, поскольку объективно предоставляют возможность значимого повышения их уровня относительно условий, исторически сформировавшихся в пунктах пропуска через государственную границу, реализующих традиционную технологию как за счет сокращения времени на осуществление таможенного и иных видов государственного контроля, так и за счет повышения уровня информированности об объектах контроля.

Однако, в настоящее время существует противоречие между существующим и необходимым уровнем развития научно-методического и практического аппарата обеспечения реализации таможенных услуг в условиях ИПП, поскольку масштабность обозначенных концептуальных задач имеет пока лишь частичное покрытие реальными технологиями, основными составляющими элементами которых являются классические средства ТК ДРМ, ИДК, весогабаритные комплексы, системы считывания автомобильных номеров.

В этой связи возникает общая трехсоставная научная задача, с одной стороны сформировать импортозамещающий стек технологий, позволяющих в потоковом режиме реализовывать измерение и оценку параметров товаров, транспортных средств, имеющих существенное значение для таможенного контроля, с другой, наращивать уровень развития соответствующих цифровых двойников объектов таможенного контроля (поля которых могут быть реально верифицированы с использованием соответствующих инструментальных технологий) [1, 6], а с третьей – модернизировать действующую систему управления рисками на основе BigData (совместный анализ числовых, текстовых данных, оптических, рентгеновских и иных изображений и пр.) для

обеспечения возможности принятия решения о возможности безостановочного следования объектов контроля через ПП через государственную границу в случае минимально допустимого уровня риска.

Решение указанной общей трехсоставной научной задачи требует своей специфической реализации, позволяющей концептуально, семантически и аппаратно-программно локализовать процессы принятия решения в интеллектуальном пункте пропуска в формате и в рамках уникальной специализированной информационной метавселенной [2], являющейся развитием идеи интегрированной системы пропуска (ИСП) и обладающей своими собственными механизмами оценивания внутренних объектов с учетом автоматически выбираемых и формируемых процессов синтеза, сопоставительного анализа цифровых двойников, а также генерации цифровых событий, обеспечивающих упрощение таможенных процедур на основе цифровых сервисов в составе комплекса таможенных услуг, реализуемых в ИПП на основе современных возможностей искусственного интеллекта.

В качестве задач «второго уровня» значимости являются задачи оптимизации процессов взаимодействия с участниками ВЭД, внедрения новых форм и мер обеспечения таможенного контроля, создания новых методик комплексного анализа сведений об объектах таможенного контроля, специализированного повышения квалификации персонала таможенных органов, способного эффективно работать с современными интеллектуальными технологиями.

С позиций системного подхода таможенная услуга может быть представлена как система, включающая себя ряд существенных взаимосвязанных элементов, функционирующих для достижения услугой некоторой цели, значимой для всех трех участников ее предоставления агентов: ФТС России, должностного лица таможенных органов, участника ВЭД. Тогда, модель услуги как системы можно описать следующим образом:

$$\text{Услуга} = \langle A_i, R_i, Z_i, \Delta t, N_i, SR \rangle$$

где A_i – элементы, составляющие услугу; R_i – связи между элементами, обеспечивающие возможность реализации услуги как единого целого; Z_i – цель (цель может быть одна, тогда задача исследования услуги может рассматриваться, например, по модели одноцелевого программирования, либо, в более «жизненном» варианте услуга может иметь несколько целей, что приводит к возможности ее рассмотрения в контексте многоцелевого программирования с указанием соответствующих весов значимости отдельной цели) оказания услуги, Δt – время, в течение которого оказывается услуга; N_i – наблюдатель (наблюдатели), осуществляющий внешнюю оценку процесса оказания услуги и в контексте таможенной услуги таким наблюдателем являются, в том числе международные организации, реализующие те или иные рейтинги, как было показано ранее [9]; SR – среда оказания услуги – в контексте ИПП и теории маркетинга услуг может рассматриваться как информационно-техническая наполненность услуги, метавселенная ИПП (показатель по сути своей является сверточным по отношению к другим специфическим показателям информационно-технической наполненности).



Рисунок 1 – Подход к построению модели таможенной услуги в интеллектуальном пункте пропуска

Графически услуга может описываться и представляться по-разному, в зависимости от степени детализации проработки ее отдельных элементов (рис. 1). В простейшем классическом виде она может быть представлена по модели «черного ящика» (рис. 2), реализуя представление о себе как о некотором функциональном элементе обеспечивающим преобразование совокупности исходных данных (для таможенной услуги это фактически условие по формированию сложной совокупности внешних и внутренних по отношению к таможенным органам потоков информации, предоставляемых как участником ВЭД (являющимся «заявителем», согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 N 210-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»).

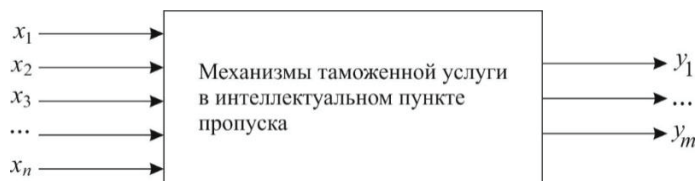


Рисунок 2 – Представление таможенной услуги в интеллектуальном пункте пропуска по модели «черного ящика», где $x_1 \dots x_n$ – входные параметры услуги, $y_1 \dots y_m$ – выходные параметры услуги

В расширенном формате графическое описание таможенной услуги в интеллектуальном пункте пропуска может быть представлено по различным интерпретациям, составляющим особенности описания организационных структур и информационно-технических подсистем в нотациях IDEF0... IDEF14 (рис. 3).

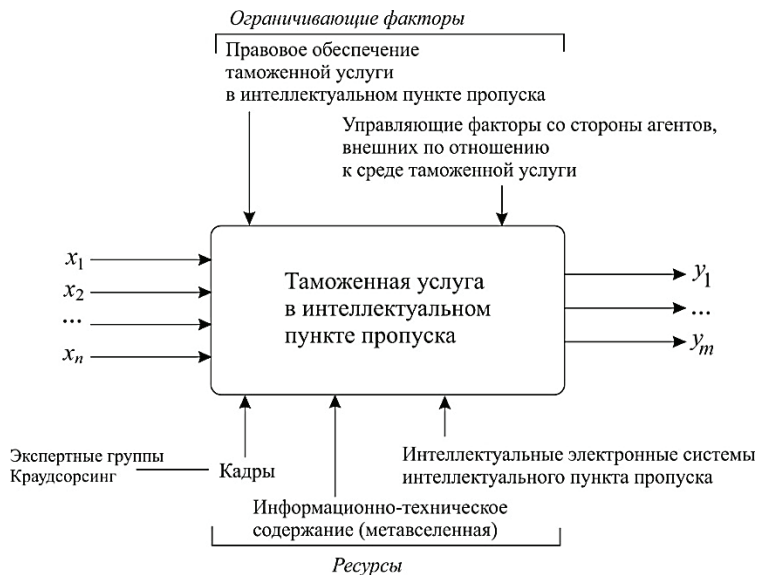


Рисунок 3 – Представление таможенной услуги в интеллектуальном пункте пропуска в соответствии с нотацией IDEF0

В предлагаемом подходе представляется целесообразным, в соответствии с известными подходами по оценке услуг, использовать в качестве результирующих показателей оказания услуги показатели существенные не только для таможенного органа, но и для участника ВЭД. Иной способ с фокусировкой только на задачи либо участников-ВЭД, либо на результативность государственных функций, оказывается смещенным и не позволяет получить интегральную оценку таможенной услуги в ИПП с интересов всех участников, принимающих участие в реализации услуги. В качестве ключевых для «общей» таможенной услуги в ИПП, суть которой состоит в предоставлении возможностей перемещения через него товаров и транспортных средств, можно определить две основные:

- временные затраты на осуществление необходимых таможенных операций;
- соблюдение уровня национальной (экономической) безопасности.

Вместе с тем, частными показателями, существенными для участников ВЭД будут являться: время «обслуживания», время пребывания в очереди (что в ИПП подлежит минимизации за счет внедрения электронной диспетчеризации, «электронной очереди»), общими финансовыми затратами на вовлеченность и действия, совершаемые в метавселенной интеллектуального пункта пропуска, а также формально вероятными затратами на возможные ситуации, возникающие в случае необходимости выполнения требования по применению тех или иных форм и мер обеспечения таможенного контроля, уровень надежности таможенной системы как показатель соответствия результатов процесса прохождения через ИПП, исходным ожиданиям участников ВЭД при соблюдении ими рекомендаций, сформированных метавселенной ИПП.

Принимая во внимание, что центральным элементом реализации таможенных

услуг в ИПП является его метавселенная, реализующая все механизмы «обслуживания» участника ВЭД, инвариантно (независимо) от уровня (вида) таможенной услуги формализованным механизмом ее оценивания можно считать рекомендации серии стандартов ИСО/МЭК 9126, определяющих подходы к оценке именно информационной технологии как готовой продукции [7]. Более того, формирование качества таможенной услуги в ИПП, с учетом уже описанных в п. 1.3 рекомендаций по формированию экспертной группы, генерирующей идеи и способной оценивать соответствующие таможенные услуги для ИПП, можно представить на основе ИСО/МЭК 9126-1 по траектории развития, представленной на рисунке 4.



Рисунок 4 – Траектория управления качеством таможенной услуги в интеллектуальном пункте пропуска

В предлагаемой параметрической модели таможенной услуги ее функциональность (Functionality) представляет собой совокупность характеристик, определяемую наличием и специфическими особенностями набора функций, направленных на удовлетворение заданных или предполагаемых требований к качеству, а также на обеспечение ее надежности как человеко-машинной, а в узком смысле, технической системы.

Надежность (Reliability) определяется как способность таможенной услуги способствовать выполнению задач, поставленных участниками ВЭД (в широком смысле связанных с прохождением через ИПП, а в узком, частном смысле, связанных, с помещением товаров под избранную таможенную процедуру) в установленных условиях на протяжении заданного временного интервала или в рамках указанного количества повторяющихся ситуаций.

Удобство использования метавселенной ИПП, являющейся ядром управления таможенными услугами (Usability), характеризуется совокупностью свойств, определяющих усилия, необходимые для использования услуг, и оценку результатов их применения заданным кругом пользователей.

Эффективность (Efficiency) метавселенной ИПП определяется способностью обеспечивать требуемый уровень производительности в рамках выделенных ресур-

сов, временных ограничений и других установленных условий.

Удобство сопровождения (Maintainability) метавселенной ИПП включает легкость анализа, тестирования, модификации для устранения дефектов, реализации новых требований, а также адаптации к изменяющимся условиям эксплуатации.

Портативность (Portability) таможенной услуги определяется совокупностью характеристик, отражающих ее способность к переносу из одной среды функционирования в другую, например, из контекста интеллектуального пункта пропуска в контекст Центра электронного декларирования.

Для оценки качества таможенной услуги предполагается использование экспертных процедур на основе следующих допущений:

1. Знания эксперта формируются на основе профессионального опыта и интуиции.
2. Процесс эвристического мышления тождественен процессу решения проблемы.
3. Возможность адекватного отображения изучаемого явления или объекта синтезируется из экспертных оценок, несмотря на субъективность мышления.

Влияние каждого свойства неравнозначно и может быть оценено экспертными методами. Их суммарное проявление дает синергетический эффект (аддитивный, мультипликативный и другие). Отсутствие информации о некоторых свойствах таможенной услуги может быть компенсировано гипотетическими оценками.

Указанные допущения позволяют использовать методы обобщенного показателя и экспертной обработки исходной информации для формирования концептуальной модели оценивания качества таможенной услуги. Существенные требования к модели оценивания качества таможенной услуги включают:

- соответствие точности и достоверности получаемых результатов важности поставленной задачи;
- чувствительность обобщенного показателя к изменению единичных показателей;
- учет взаимосвязи единичных показателей;
- простота формирования обобщенного показателя;
- минимизация количества экспертных процедур;
- удобство применения показателя на практике.

Формирование концептуальной модели оценивания качества таможенной услуги на основе обобщенного показателя осуществляется через выполнение нескольких взаимосвязанных этапов.

Процесс оценки качества таможенной услуги начинается с определения и выделения ключевых характеристик, примеры которых представлены на рисунке 5, которые, общем случае, могут представлять собой вложенные иерархические структуры – линейные свертки соответствующих подпоказателей.

$$\sum_{i=1}^m \alpha_i = 1; \quad \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} = 1; \quad \sum_{k=1}^s \alpha_{ijk} = 1 \quad (5)$$

Далее, в случае наличия соответствующих экспертных оценок, может быть применен адаптированный алгоритм метода парных сравнений Т. Саати, включающих следующие этапы:

1. Составляется перечень единичных показателей таможенной услуги в ИПП.

2. Все показатели, как качественные, так и количественные, преобразуются в количественные приведенные значения, распределенные в диапазоне от 0 до 1. Для этого количественные оценки для всех качественных показателей рассчитываются экспертным путем по следующим зависимостям:

$$\bar{k}_{ij} = \frac{k_{ij} - k_{ij}^{\min}}{k_{ij}^{\max} - k_{ij}^{\min}}, \quad (6)$$

$$\bar{k}_{ij} = \frac{k_{ij}^{\max} - k_{ij}}{k_{ij}^{\max} - k_{ij}^{\min}}, \quad (7)$$

где $k_{ij}^{\max}, k_{ij}^{\min}$ представляют собой, соответственно, максимальное и минимальное значения j -го показателя сопоставляемых таможенных услуг.

Для показателей, представленных на рисунке 5, с учетом сопоставленности предпочтения и желательности уровня соответствующего показателя, необходимо использовать формулу (6). Однако, в случае включения в механизм оценки показателя стоимости услуги, с ростом которой будет наблюдаться объективное снижение предпочтения эксперта, необходимо использовать формулу (7).

3. Выражение (6) применяется в случаях, когда желательна максимизация численного значения соответствующего показателя, в то время как выражение (7) используется при необходимости, наоборот, минимизации. Для каждого типа таможенной услуги определяются первичные значения выбранных количественных индикаторов, с последующим приведением их к нормированному диапазону $[0;1]$ посредством уравнений (6) и (7).

После нормировки рассматриваемых показателей таможенной услуги осуществляется процедура оценки их значимости, реализуемая посредством формирования матрицы предпочтений.

Методология формирования матрицы предпочтений базируется на использовании экспертного метода парных сравнений [3], основанного на трихотомии оценок: «меньше», «больше» и «эквивалентно». Введение дополнительных градаций: «значительно меньше» (“<<”) и «значительно больше» (“>>”) позволяет повысить дискретность оценочной шкалы, тем самым улучшив точность получаемых результатов, поскольку полученные градации располагаются симметрично относительно центральной точки (1), а значения a_{ij} определяются по следующему выражению:

$$a_{ij} = 2^k, \quad k = \text{sgn}[-2; 2]. \quad (8)$$

Сводная информация о возможных результатах сопоставления показателей K_1 и K_2 , а также соответствующих им оценок значимости, полученных в соответствии с (8), представлена в таблице 1. Итоговые значения λ_i' и λ_i рассчитываются на основе следующих зависимостей:

$$\lambda'_i = a_{i1} \sum_{j=1}^n a_{1j} + a_{i2} \sum_{j=1}^n a_{2j} + \dots + a_{in} \sum_{j=1}^n a_{nj}, \quad (9)$$

где n – количество сравниваемых признаков;

$$\lambda_i = \frac{\lambda'_i}{\sum_i \lambda'_i} \quad (10)$$

Таблица 1 – Варианты сравнения приведенных показателей

№ пп	Признак предпочтения	Символ предпочте- ния	Формула	Величина значимости a_{ij}
1	Много меньше	\ll	$K1 \ll K2$	$2-2 = 0,25$
2	Меньше	$<$	$K1 < K2$	$2-1 = 0,5$
3	Равно	$=$	$K1 = K2$	$20 = 1$
4	Больше	$>$	$K1 > K2$	$21 = 2$
5	Много больше	\gg	$K1 \gg K2$	$22 = 4$

4. На основе формулы (1), представляющей собой средневзвешенную арифметическую величину, для каждого метода оценки вычисляется обобщенный показатель.

Поскольку предлагаемая параметрическая модель предполагает наличие экспертной группы специалистов ВЭД, методологов управления таможенными услугами, то должен проводиться индивидуальный расчет весовых коэффициентов для каждого эксперта указанной экспертной группы, что необходимо для формализации его индивидуального мнения. После этого, на основе следующего алгоритма, полученные коэффициенты агрегируются:

1. Определение цели исследования: ранжирование $\{m\}$ свойств в порядке убывания предпочтительности и формирование их иерархической структуры.

2. Комплектование экспертной группы:

– установление численного состава группы экспертов (h);

– формирование матрицы-строки, отражающей оценки каждого j -го свойства

$Y_j = |\tilde{\alpha}_{1j}, \tilde{\alpha}_{2j}, \dots, \tilde{\alpha}_{hj}|$; полученные от экспертов;

– вычисление среднего значения оценок, выставленных экспертной группой

для каждого j -го свойства $\bar{\alpha}_j = \left(\sum_{i=1}^h \tilde{\alpha}_{ij} \right) / h$;

– определение степени отклонения индивидуальных оценок экспертов от усредненного значения по всем j -м свойствам $\Delta_{ij} = |\tilde{\alpha}_{ij} - \bar{\alpha}_j|$. Результатом данного этапа является формирование матрицы отклонений:

$$D = \|D_j\| = \begin{vmatrix} \Delta_{11} & \Delta_{21} & \dots & \Delta_{h1} \\ \Delta_{12} & \Delta_{22} & \dots & \Delta_{h2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \Delta_{1m} & \Delta_{2m} & \dots & \Delta_{hm} \end{vmatrix};$$

– вычисляется величина среднего отклонения оценок каждого эксперта по всем свойствам от среднего значения, полученного для экспертной группы

$\bar{\Delta}_i = \left(\sum_{j=1}^m \Delta_j \right) / m$. На основе этих данных формируется матрица-строка

$$\bar{D} = |\bar{\Delta}_1, \bar{\Delta}_2, \dots, \bar{\Delta}_h|;$$

– проводится ранжирование мнений экспертов на основе степени отклонения их оценок от среднего значения, что позволяет установить приоритетность экспертов в рамках группы:

$$\bar{D}^* = \langle \bar{\Delta}_1^*, \bar{\Delta}_2^*, \dots, \bar{\Delta}_h^* \rangle.$$

Пороговое значение коэффициента конкордации принимается равным 0,5 ($\Phi=0,5$). В случае, если $\Phi < 0,5$, состав экспертной группы подвергается пересмотру путем исключения мнения эксперта, характеризующегося наибольшей дисперсией оценок относительно среднегруппового мнения.

3. Разработка регламента работы экспертной группы:

– осуществляется упорядочивание свойств по возрастанию их значимости $x_1 < x_2 < \dots < x_m$;

– присвоение ранговых значений каждому свойству:

$$\tilde{\alpha}_j (\tilde{\alpha}_1 = 1; \tilde{\alpha}_2 = 2; \dots; \tilde{\alpha}_m = m);$$

– расчет весовых коэффициентов для каждого свойства $x_j (j = \overline{1, m})$, осуществляемый на основе следующей формулы:

$$\alpha_j = \sum_{i=1}^h \tilde{\alpha}_{ij} / \left(\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^h \tilde{\alpha}_{ij} \right).$$

С учетом актуальности получения экспресс-оценки таможенных услуг, реализуемых в ИПП, в качестве практических рекомендаций по применению представленной методики следует отметить необходимость максимально широкого вовлечения всех бизнес-кругов и, в особенности, перевозчиков в процесс анкетирования. В связи с тем, что реализация ИПП запланирована лишь на 2028 год и на настоящий момент отсутствует возможность оценки услуг, которые будут существовать в ИПП в 2028 году представим тестовый расчет оценки качества таможенной услуги, реализуемой в ИПП (обозначим ее как ТУ-0001), которая, например, может представлять из себя использование настраиваемого дашборда для подачи в ИПП данных предварительного информирования (ПИ), позволяющего также осуществлять выбор удобного слота времени в электронной очереди, и моделирование времени прохождения транспортным средством ИПП при условии, что перемещаемый в нем товар не относится к категории товаров, в отношении которых действуют те или иные запреты и ограничения, не требуется проведение отдельных видов государственного контроля. Будем также считать, что 5 модельных экспертов обладают достаточным уровнем компетенций для оценки рассматриваемой таможенной услуги, что позволяет нам сгенериро-

вать их ответы с использованием генератора случайных чисел MS Excel. В качестве критериев оценки предполагается использование критериев, представленных на рисунке 5. В случае единственности реализующего рассматриваемую таможенную услугу программного средства, процесс оценки услуг несколькими участниками ВЭД будет иметь упрощенный вариант расчета линейной свертки показателей оценивания по формуле (9), что представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценивания таможенной услуги ТУ-0001

Критерии	Значимость	Эксперты					Среднее
		1	2	3	4	5	
Критерий 1	0,1	0,70	1,00	0,80	0,90	0,60	0,4
Критерий 2	0,15	0,90	0,70	0,90	0,60	0,90	0,6
Критерий 3	0,1	1,00	0,80	0,90	0,80	0,70	0,42
Критерий 4	0,2	0,70	1,00	1,00	0,70	0,90	0,86
Критерий 5	0,2	0,80	1,00	0,70	0,90	0,90	0,86
Критерий 6	0,1	0,90	0,70	0,70	0,80	0,90	0,4
Критерий 7	0,15	0,70	0,90	0,70	0,60	0,70	0,54
Итого	1,00	0,80	0,89	0,82	0,75	0,82	0,82



Представленные в таблице 2 данные показывают, что рассматриваемая таможенная услуга ТУ-0001, хотя и имеет достаточно высокий уровень удовлетворенности участников ВЭД условиями ее предоставления, однако, в среднем ее оценка со стороны потребителей – участников ВЭД составляет 0,82 (82 балла из 100 возможных). Полученная оценка свидетельствует о возможном запасе для изменения качества предоставления данной услуги ТУ-0001 и требует анализа составляющих ее бизнес-процессов для решения задачи их оптимизации и повышении уровня ее оценки со стороны потребителей. Для задачи оптимизации могут привлекаться сами представители ВЭД, определяя (в случае достаточности алгоритмов, реализующих услугу) какие изменения можно внести для того, чтобы повысить ее качество. Так, наиболее низкими оказались экспертные оценки специалистов по критериям 1 и 6, что и будет, с учетом ранжирования, определять приоритетность совершенствования соответствующих бизнес-процессов.

Следует также отметить, что оценки экспертов вполне однородны и изменяются в среднем с учетом коэффициентов значимости каждого из критериев в диапазоне от 0,75 до 0,89.

Таким образом, представленный методический аппарат параметрической оценки таможенных услуг в ИПП сформирован на основе иерархической структуры свойств качества таможенных услуг, формульного аппарата (1)...(11) и позволяет вести учет неравномерности проявления свойств таможенных услуг в ИПП с учетом мнений экспертной группы, а при наличии положительных результатов, процесс оценивания может быть переведен в автоматический режим, реализуемый метавселенной ИПП. Представленный модельный расчет позволил продемонстрировать возможность расчета уровня удовлетворенности модельной услугой ТУ-0001 на основе результатов ее экспертной оценки экспертами. Представленный методический аппарат вполне может быть использован для оценки качества услуг не только в таможенной сфере, но

и в других областях, в том числе при оценке качества услуг, осуществляемых в настоящее время подразделениями войск национальной гвардии России.

Литература

1. Infante S., Robles J., Martín C., Rubio B., Díaz M. Distributed digital twins on the open-source OpenTwins framework // Advanced Engineering Informatics. 2025. Vol. 64. P. 102970.
2. Jover V., Sempere S., Ferrándiz S. Design of Digital Events in the Metaverse, Using Digital Twins. March 2025. DOI: 10.20944/preprints202504.0093.v 1.
3. Аллахвердиев Н.Р., Афонин П.Н. Методика выбора оптимального электронного запорно-пломбировочного устройства при совершенствовании таможенных услуг, предоставляемых в условиях внешнеэкономического взаимодействия России-Турции // Экономика и предпринимательство. 2019. № 1(102). С. 237-241. EDN YYFTSP.
4. Афонин П.Н., Лебедева А.Ю. Интеллектуальные пункты пропуска как инструмент развития сферы услуг экономики регионов: монография – Санкт-Петербург: ООО «Издательский центр «Интермедия», 2024. 175 с.
5. Афонин П.Н. Стратегическое направление развития СПбГЭТУ «ЛЭТИ» «Интеллектуальные электронные системы в транспортной и таможенной сфере» как фактор обеспечения национальной безопасности // Интеллектуальный пункт пропуска в России и мире: компетентностный подход к созданию: Сборник докладов Международной практической конференции, Санкт-Петербург, 16-17 февраля 2023 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», 2023. С. 7-12.
6. Афонин П.Н., Лобас Е.В., Шемякин Н.А. Применение цифровых двойников в таможенном контроле // Инновации. 2021. № 10(276). С. 9-13.
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-9126-93> (дата обращения: 20.04.2025).
8. Мозер С.В. К вопросу об организации эффективных правоотношений с Всемирной таможенной организацией: рекомендации для таможенных и экономических союзов // Проблемы экономики и юридической практики. 2022. Т. 18. № 4. С. 148-155.
9. Набиева М.Р. Совершенствование таможенных услуг в условиях интеллектуальных пунктов пропуска // Russian Journal of Management. 2024. Т. 12. № 4. С. 703-715. DOI 10.29039/2500-1469-2024-12-4-703-715. EDN HUJCGV.
10. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р. «Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» (в ред. от 12.07.2024) // Собрание законодательства РФ от 01.06.2020. N 22. ст. 3572.
11. Саидов А.А., Хакимова Ф.А., Абдурахмонов Т.Т. Концепция и модель «мягкого компонента» системы управления рисками таможенных органов // Вестник Российской таможенной академии. 2022. № 3(60). С. 100-109.

УДК 658.7: 01

Перспективы системного внедрения ИТ-технологий в деятельность коммерческих предприятий

Вячеслав Владимирович Нефедьев, кандидат технических наук,
старший научный сотрудник, доцент кафедры Управления,
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова» –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет геодезии и картографии»,
г. Королев, Московская область

В настоящее время цифровизация затрагивает практически все сферы человеческой деятельности. В том числе она проникает и во многие стороны деятельности коммерческих предприятий, повышая при этом их эффективность, а, следовательно, и конкурентоспособность.

В статье рассматриваются основные направления, по которым создаются комплексные специализированные ИТ-платформы, а именно: Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM; Системы автоматизированного управления складской деятельностью WMS; Системы управления цепочками поставок SCM; Системы управления ресурсами предприятия ERP. Рассматриваются и анализируются их основные возможности и особенности. В заключение приводятся факторы, которые должно учитывать руководство компаний при принятии решения о системном внедрении соответствующей информационной технологии.

Коммерческие предприятия, информационные технологии, проблемы системного внедрения.

Prospects for the systematic implementation of IT technologies in the activities of commercial enterprises

Vyacheslav Vladimirovich Nefediev, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,
Associate Professor of the Department of Management,
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov» –
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State University of Geodesy and Cartography»,
Korolev, Moscow region

Currently, digitalization affects almost all areas of human activity. In particular, it penetrates into many aspects of commercial enterprises, increasing their efficiency and, consequently, competitiveness.

The article examines the main areas in which complex specialized IT platforms are created, namely: Customer relationship management systems CRM; Automated warehouse management systems WMS; Supply chain management systems SCM; Enterprise resource management systems ERP. Their main capabilities and features are considered and analyzed. In conclusion, factors are given that the company's management should take into account when deciding on the systemic implementation of the relevant information technology.

Commercial enterprises, information technology, problems of systemic implementation.

Одна из актуальных задач, которая стоит перед любым современным предприятием в какой бы отрасли оно не функционировало, является внедрение соответствующих цифровых технологий. Действительно, цифровизация проникает практически во все стороны жизнедеятельности предприятия, повышая при этом его эффективность, а, следовательно, и конкурентоспособность.

Под влиянием современных ИТ-технологий существенно меняется облик не только отдельных предприятий, но и порой целых отраслей. Так, в первую очередь под влиянием Интернета, появились и бурно развиваются сетевые компании, маркетплейсы, а также онлайн торговля в целом. Всемирная сеть предоставляет много возможностей с точки зрения повышения эффективности коммерческого предприятия, но наиболее важным является предоставление возможности выхода на конечного по-

требителя с учетом его индивидуальных предпочтений. Важным также является существенное влияние Интернета на конкурентную среду предприятия.

Повышение результативности коммерческой организации в значительной степени способствует также ИТ-технологии, основанные на использовании методик интернета вещей (IoT) и Больших Данных (Big Data), так как они позволяют организации максимально достоверно и оперативно учитывать наиболее актуальные предпочтения своих клиентов.

Внедрение соответствующих цифровых технологий позволяет также автоматизировать такие рутинные бизнес-технологии как ведение бухгалтерского учета, оформление заявок и отчетов, ведение учета складских ресурсов и т.д.

Особое внимание следует обратить на то влияние, которое оказывают современные цифровые технологии на управленческую деятельность предприятия. Соответствующая автоматизированная информационная поддержка может быть оказана практически на все стороны этой деятельности: управление ресурсами и персоналом, стратегический и операционный менеджмент, финансы и маркетинг и т.д. [3].

В этой связи можно выделить несколько основных направлений, по которым создаются комплексные специализированные ИТ-технологии. К ним, прежде всего, относятся:

- Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM (Customer Relationship Management);
- Системы автоматизированного управления складской деятельностью WMS (Warehouse Management Systems);
- Системы управления цепочками поставок SCM (Supply Chain Management);
- Системы управления ресурсами предприятия ERP (Enterprise Resource Planning).

Рассмотрим основные возможности и особенности цифровых решений, которые относятся к данным направлениям.

Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-системы).

Современные CRM-системы представляют собой набор компьютерных приложений, которые в соответствии с единым алгоритмом встраиваются в интегрированную информационную среду предприятия.

Основной целью CRM-систем является создание единой информационной платформы взаимодействия с потребителями. Для этого создается единая база данных, обеспечивающая интеграцию и координацию функционирования подразделений предприятия с учетом актуальных предпочтений клиентов. В свою очередь отслеживание и пополнение этой базы осуществляется в режиме реального времени, что создает возможность оперативно реагировать на них со стороны персонала.

В настоящее время, в зависимости от сложности и набора решаемых задач, CRM-системы подразделяются на три основные категории:

- операционные;
- аналитические;
- коллективные.

К операционным, в первую очередь, следует отнести прикладные CRM-системы, внедрение которых целесообразно для компаний, специализирующихся в сфере маркетинга и продаж.

В отличие от первых, CRM, относящиеся ко второй категории, целесообразны

для предприятий, которые не связаны с потребителями напрямую. Они, в первую очередь, направлены на систематизацию и совершенствование работы подразделений самой компании.

В задачу ИТ-систем, которые относятся к третьей категории входит, прежде всего, обеспечение эффективной коммуникации между персоналом предприятия и основными его клиентами.

В целом, внедрение коммерческим предприятием современной CRM-системы позволяет добиться следующих результатов:

- обеспечить эффективный интерфейс при работе с потребителем;
- создать и поддерживать полноценную базу данных сведений о постоянных клиентах компании;
- составлять в онлайн режиме аналитические материалы о результатах работы с клиентами за отчетный период;
- уменьшить нагрузку на сотрудников предприятия, которые непосредственно взаимодействуют с потребителями;
- существенно снизить, а в некоторых случаях полностью исключить ошибки, связанные с человеческим фактором.

В тоже время их внедрение предполагает создание соответствующей инфраструктуры, приобретение соответствующего программного обеспечения (ПО), найма и подготовку высококвалифицированных ИТ-специалистов. Все это, вполне естественно, предполагает соответствующие инвестиции.

В настоящее время для российских коммерческих структур доступен целый ряд, оправдавших себя на практике, отечественных и зарубежных CRM-систем. К ним, прежде всего следует отнести следующие цифровые решения: *Bitrix24*; *Мегаплан*; *Retail CRM*; *Амо CRM*; *РосБизнесСофт CRM* и другие.

Системы автоматизированного управления складской деятельностью (WMS-системы).

Компьютерные технологии, относящиеся к этой группе направлены, прежде всего, на повышение эффективности бизнес процессов в логистике и управлении ресурсами предприятия. В том числе они могут обеспечить различный уровень автоматизации складской деятельности.

В целом, современные WMS-системы решают следующие задачи:

- создание и ведение в режиме онлайн базы данных о располагающихся на складе соответствующих товарно-материальных ценностях (ТМЦ);
- отслеживание и управление перемещением по складу техники и грузов в автоматическом режиме;
- оптимизация размещения объектов ТМЦ как на самом складе, так и на прилегающей территории;
- проведение периодических инвентаризаций как самого складского оборудования, так и находящихся на складе ТМЦ также в автоматизированном режиме.

В зависимости от поставленных задач, а также возможностей конкретной компании, WMS-системы позволяют получить различный уровень автоматизации складской деятельности.

При этом первый уровень представляет собой соответствующее компьютерное приложение, позволяющее вводить и выводить необходимые данные, а также получать ответы на несложные вопросы и выполнять простейшие операции.

Второй уровень WMS-систем предполагает создание и ведение базы данных, осуществляющей сбор, хранение и анализ информации, которая необходима для осуществления складской деятельности.

Более высокий, третий уровень WMS-систем, представляет собой специализированные программные среды, которые в режиме реального времени позволяют осуществлять автоматизированное управление складским оборудованием.

Однако, необходимо помнить о том, что внедрение в практику предприятия подобных ИТ-систем также предполагает немалые затраты на создание необходимой инфраструктуры, а именно:

- обеспечение цифровой маркировки объектов ТМЦ и складской техники;
- закупку и освоение оборудования, обеспечивающего технологию пространственной дополнительной реальности;
- приобретение и монтаж приборов оптической навигации и т.д.

Системы управления цепочками поставок (SCM-системы)

Прежде всего данные цифровые технологии предназначены для обеспечения оптимизации управления потоками произведенной продукции, узлов и агрегатов, сырья и других комплектующих. Причем автоматизация этих процессов с помощью SCM-систем может быть осуществлена начиная с составления заявки и заканчивая полным удовлетворением потребностей [4].

В целом внедрение комплексных SCM-систем решает следующие задачи:

- непрерывный обмен информацией между заказчиком и поставщиком в режиме реального времени;
- поддержание тесных контактов с поставщиками необходимых ресурсов;
- составление актуальных прогнозов спроса на продукцию предприятия;
- снижение брака при использовании наиболее качественных комплектующих;
- сокращение отходов производства за счет применения наиболее современных и эффективных его методов;
- обеспечение оптимизации цепочек поставок и, как результат, сокращение транспортных расходов.

Модульное построение SCM-систем позволяет конкретному предприятию формировать соответствующую комплексную SCM-платформу под свои задачи и в соответствии со своими возможностями.

В целом, в настоящее время, современные SCM-платформы могут состоять из следующих модулей:

- модуль, содержащий исчерпывающую информацию о продукции предприятия;
- модуль, отражающий этапы жизненного цикла выпускаемой продукции;
- модуль, обеспечивающий полноценный электронный документооборот, как внутри предприятия, так и с внешней средой;
- модуль, позволяющий отслеживать актуальную информацию на онлайн-биржах и своевременно на нее реагировать;
- модуль автоматизированного материально-технического снабжения;
- модуль планирования актуального спроса на продукцию предприятия на основе соответствующих прогнозов;
- модуль управления качеством продукции.

Практика применения SCM-систем на отечественных предприятиях подсказывает, что их внедрение целесообразно там, где затраты на логистику и работу с

предприятиями поставщиками занимают значительную долю в общей себестоимости продукции.

В тоже время, внедрение данных ИТ-инструментов возможно только на основе радикальной перестройки логистики компании. Это, прежде всего, касается использования современных принципов и методов управления логистическими процессами, а также учета особенностей национального рынка.

В настоящее время российские предприятия могут использовать целый ряд отработанных на практике SCM-систем. В качестве примера, можно привести такие ИТ решения как *Renaissance* и *Axapta*. При этом, система *Renaissance* разработана достаточно авторитетной на нашем рынке компанией «Интерфейс». Она позволяет осуществлять комплексную автоматизацию цепи поставок современного предприятия. В то время как специфической особенностью системы *Axapta* является тот факт, что ее функционирование основано на использовании возможностей интернет. Она позволяет автоматизировать бизнес-процессы, связанные с оформлением заявок, а также управлять производственной логистикой и перевозками.

Среди российских предложений в этой сфере следует обратить внимание на такие ИТ-инструменты как: «*БЭСТ-предприятие*»; «*Логистика*»; «*Босс-корпорация*»; «*Парус-аналитика*». Основным отличием отечественных разработок является их ориентация в большей степени на автоматизацию внутренних бизнес-процессов предприятия.

Системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы).

Эти системы предназначены для обеспечения автоматизированного контроля основных бизнес-процессов предприятия. Они позволяют также осуществлять обмен информацией внутри компании между ее подразделениями, планировать насущные потребности в необходимых ресурсах, причем в режиме реального времени.

Одним из положительных примеров подобных ИТ-платформ является система **BAAN**, которая достаточно широко используется за границей и получает положительные отзывы.

В целом, внедрение в производственный процесс современного коммерческого предприятия такой ERP-системы как **BAAN** позволяет получить следующие результаты:

- создавать и анализировать в онлайн режиме цифровые модели альтернативных вариантов бизнес-процессов предприятия с целью поиска наиболее оптимального варианта;
- осуществлять контроль и оптимизацию движения продукции на предприятии также в режиме реального времени;
- при построении бизнес-процессов учитывать, как перспективный, так и реальный спрос на продукцию.

Таким образом, анализ современных ИТ-решений показывает, что они могут существенным образом изменить как отношения предприятия с клиентами и поставщиками, так и сами бизнес-процессы предприятий, при этом сделав их наиболее оптимальными.

Практика использования таких платформ показывает то, что с их помощью могут быть существенно снижены затраты на логистические процессы. Они позволяют также автоматизировать управление различными ресурсами компании. Причем в режиме реального времени.

Комплексное применение коммерческой компанией современных цифровых технологий позволяет также оптимизировать как структуру управления, так и в целом

организационную структуру предприятия. Их эффективность в значительной степени повышается за счет автоматизации происходящих на предприятии информационных процессов. Это происходит вследствие доступа к большему объему информации и увеличении скорости обмена ее между функциональными и линейными менеджерами.

В свою очередь, осуществление сбора, анализа и обработки большого объема информации в автоматическом режиме повышает эффективность работы персонала в целом, позволяет оптимизировать его состав, сокращать время на принятие ответственных решений и повышать их качество.

В целом, можно утверждать, что применение современных информационных технологий в практику предприятий повышает скорость и качество как административных, так и производственных бизнес-процессов, обеспечивает гибкость принимаемых оперативных и тактических решений. Их применение увеличивает координацию и интегрированность принимаемых решений как на уровне взаимодействия компании с внешней средой, так и внутри предприятия между ее подразделениями.

Таким образом, современные цифровые решения в целом повышая эффективность коммерческого предприятия в значительной степени обеспечивают его конкурентоспособность, что особенно актуально в условиях возрастания конкурентной борьбы [1].

Однако очевидно, что принятие на системном уровне решения о внедрении в повседневную деятельность предприятия комплексной ИТ-технологии предполагает учет следующих основных факторов [5,6]:

- будет ли применяемая ИТ-платформа поддерживать выбранную миссию и организационную стратегию предприятия;
- на сколько увеличиться потребительская стоимость конечного продукта компании;
- будет ли достигнут значимый экономический результат;
- как инвестиции в эту сферу отразятся на стратегической перспективе предприятия;
- способен ли имеющийся персонал предприятия освоить в обозримые сроки внедряемую систему, а если нет что нужно предусмотреть для решения этой проблемы.

Литература

1. Михайлов А. Семь подходов к разработке ИТ-стратегий // Директор информационной службы. № 2. 2004. С. 48-52.
2. Никитенкова М.А. Инновационные стратегии ведущих компаний в сфере Информационных технологий // Россия и Америка в XXI веке. 2016. Выпуск № 2. С. 12.
3. Попова Л.Ф. Влияние информационных технологий на формирование устойчивого развития предприятий // Промышленность, Экономика, Управление, Технологии. 2014. С. 73-77.
4. Управление цепью поставок (SCM). Учебное пособие / Сост. П.П. Крылатков, М.А. Пилуцкая. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2018. 140 с.
5. Руководство по библиотеке ITIL и ее место в современном ITSM [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://atlassian.com/ru/itsm/itil> (дата обращения: 15.02.2025).
6. Павленко А. Основы и стандарты ITIL. Библиотека ITIL. Все что нужно знать об ITIL [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://otus.ru/nest/post/694> (дата обращения: 15.02.2025).

УДК 658.783

Фулфилмент в управлении складскими запасами: достоинства и скрытые риски

Наталья Сергеевна Фомичева, старший преподаватель, кафедры «Логистика»,
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет», г. Москва,
Светлана Сергеевна Илюхина, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры 1205 «Технология испытаний и эксплуатации»,
Институт № 12 «Аэрокосмические наукоёмкие технологии и производства»,
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)», г. Москва,
Евгений Кириллович Симонов, магистрант 2 курса
факультета «Логистика и общетранспортные проблемы»,
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет», г. Москва

Статья рассматривает основные особенности использования фулфилмента в управлении складскими запасами. Выделены преимущества, недостатки, скрытые риски перехода к подобной технологии в торговой сфере. Актуальность исследования основана на том, что последние несколько лет отличаются высокими темпами развития коммерции, что требует анализа вопросов интеграции инновационных решений в сфере торговли. Таких как платформы для онлайн-покупок, логистические услуги фулфилмента и склады для надёжного хранения товаров. Особое внимание в тексте уделяется услуге фулфилмента для коммерческих компаний, охватывающей все этапы от оформления заказа клиентом до его фактической доставки в руки покупателя. Целью исследования является рассмотрение концепции фулфилмента, как метода управления складскими запасами. Методика исследования основана на анализе теоретических положений, обобщении, синтезе мнений, методе функционального, опросного, статистического анализа. В статье произведен анализ ключевых закономерностей и трендов в использовании фулфилмента, включая скрытые риски. Произведена сравнительная оценка эффективности фулфилмента и традиционных методов управления запасами. Выполнен анализ оценочных параметров, даны авторские рекомендации для компаний, использующих фулфилмент.

Фулфилмент, услуга, рынок, риск, интернет, логистика.

Fulfillment in inventory management: advantages and hidden risks

Natalia Sergeevna Fomicheva, Senior Lecturer of the Logistics Department,
FSBEI HE «Moscow Automobile and Road Construction State Technical University», Moscow,
Institute of world civilizations, Moscow,
Svetlana Sergeevna Ilyukhina, CTS, associate professor,
associate professor of the department 1205 «Testing and operation technology»
Institute No. 12 «Aerospace science-intensive technologies and production»,
FSBEI HE «Moscow Aviation Institute (National Research University)», Moscow,
Eugeny Kirillovich Simonov, Master's student of the 2nd year Logistics Department,
FSBEI HE «Moscow Automobile and Road Construction State Technical University», Moscow

The article examines the main features of the use of fulfillment in inventory management. The advantages, disadvantages, and hidden risks of switching to such technology in the trade sphere are highlighted. The relevance of the study is based on the fact that recent years have been marked by high rates of commercial development, which motivates the description of issues of integration of innovative solutions in the field of trade, such as online shopping platforms, fulfillment logistics services and warehouses for reliable storage of goods. Special attention is paid in the text to the fulfillment service for commercial companies, covering all stages from the customer's order to its actual delivery to the buyer's hands. The purpose of the study is to consider the concept of fulfillment as a method of inventory management. The research methodology is based on the analysis of theoretical positions, generalization, synthesis of opinions, the method of functional, survey, statistical analysis. The results of the study. The article analyzes the key patterns and trends in the use of fulfillment, including hidden risks. A comparative assessment of the effectiveness of fulfillment and traditional methods of inventory management was made. The analysis of the estimated parameters is carried out, the author's recommendations for companies using fulfillment are given.

Fulfillment, service, market, risk, Internet, logistics.

В современное время на рынке наблюдается тенденция увеличения интереса к всеобъемлющим услугам в секторе доставки продукции электронной торговли (далее ЭТ). Особенно востребованы услуги фулфилмента (далее УФ), которые включают целый ряд действий от момента оформления заказа до его доставки конечному потребителю, и привлекают большое внимание. Этот процесс, охватывающий все этапы обработки и доставки заказа, часто отдают на аутсорсинг компаниям, специализирующимся на логистике, чтобы интернет-магазины, включая и те, что работают на платформах маркетплейсов, могли сосредоточиться на других аспектах своего бизнеса. Поэтому, предприниматели предпочитают не заниматься логистическими задачами самостоятельно, а перекладывать их на профессионалов в области УФ, что позволяет им улучшить качество обслуживания клиентов [2].

В рамках успешного развития компании в области ЭТ, возникает потребность в аутсорсинге логистических процессов (далее ЛП) и интеграции с фулфилмент-системами. Они фокусируются на оптимизации транспортировки, эффективном управлении складскими запасами (далее УСЗ), предоставлении необходимой информации, упорядочивании процессов складирования, а также на обработке и приеме заказов, все это способствует укреплению доверия клиентов. Однако реализация этого процесса и его практическая значимость невозможны без преодоления ряда препятствий, нацеленных на создание эффективной системы фулфилмента (далее СФ). Для сохранения конкурентных преимуществ на рынке критически важно обеспечить эффективное управление запасами через СФ по ряду оснований. Улучшение работы с заказами и автоматизация складских процедур значительно повышают конечный результат проведенной операции, позволяя предприятию экономить как время, так и ресурсы. Это особенно важно в периоды, когда бизнес активно развивается и испытывает увеличение спроса от покупателей, что делает организацию складских процессов особенно трудоемкой. Способность быстро и безошибочно обрабатывать заказы не только обеспечивает снижение издержек за счет минимизации затрат на ручной труд, но и повышает общую производительность логистической цепи. В дополнение к этому, превосходство в оказании услуг и скорости доставки становится определяющим фактором в привлечении новых клиентов и поддержании лояльности существующих, что напрямую влияет на прибыльность и репутацию компании в целом [3].

В 2023 году объем рынка розничной интернет-торговли в России составил 7,8 трлн рублей и 5,03 млрд заказов. Темпы роста количества заказов +78%. Объем рынка в рублях вырос на 44%. Темпы роста продаж в сети в 2023 году на уровне темпов роста в 2022 году и чуть выше прогнозных. Основная причина роста – стабилизация экономической ситуации [5].

В последние годы наблюдается одна из ключевых тенденций: маркетплейсы привлекают более 80% всех продаж, в то время как интернет-магазины (далее ИМ) сталкиваются со стагнацией. Ситуация уникальна тем, что в рамках ЭТ конкуренция постоянно нарастает, однако покупатели всё чаще выражают недовольство по поводу качества предлагаемых услуг. Для того чтобы конкурировать с ИМ, оффлайн точкам необходимо занимать высокие позиции в поисковых системах. С 2024 года наблюдается рост и процветание ИМ, где важнейшими аспектами успеха становятся их репутация, эффективные стратегии маркетинга и высокая видимость в результатах поисковой системы [4].

В современном мире интернет преобразовался в основное средство коммуни-

кации, охватывая множество областей жизни человека, включая получение возможности ЭТ. Это дает преимущество совершения покупки онлайн, не только экономит деньги, но и предоставляет гибкость в выборе времени для посещения ИМ, делая процесс приобретения товаров более удобным. Одним из ключевых аспектов, влияющих на решение о покупке, становится способность получить свой заказ быстро и по доступной цене, что напрямую связано с эффективностью ЛП. Поэтому, стремление к удовлетворению и привлечению клиентов побуждает компании в сфере ЭТ постоянно совершенствовать и оптимизировать свои процессы, уделяя особое внимание изменениям в потребительских предпочтениях [3].

Целью исследования является рассмотрение концепции работы СФ как метода УСЗ.

Методика исследования основана на анализе теоретических положений, обобщении, синтезе мнений, методе функционального, опросного, статистического анализа, выборочном методе и графической интерпретации результатов.

ЭТ охватывает как оптовые, так и розничные интернет-продажи, когда покупатели размещают заказы через веб-сайты продавцов. Информация о продуктах, включая цены и условия доставки, обычно доступна на специализированных онлайн-платформах. В то время как ЭТ в других странах с развитыми экономиками и высоким уровнем жизни общества демонстрирует значительные успехи, опираясь на статистические данные и исследования, рынок ЭТ в России пока не достиг таких высот. Однако это предоставляет российским ИМ уникальную возможность для быстрой адаптации, принятия передовых зарубежных практик и сокращения расходов при стремлении к расширению своего присутствия на рынке. На рисунке 1 представлена динамика роста рынка E-Commerce.



Рисунок 1 – Динамика роста рынка E-Commerce Источник: составлено авторами на основе [4]

Фулфилмент представляет собой ключевой процесс в мире ЭТ и розничной продажи, который включает цепочку действий от приема товаров до их отправки по-

купателям, с целью ускорения и упрощения доставки. В его основе лежит стремление минимизировать затраты времени и усилий на каждом этапе работы с заказом, начиная от складского учета и заканчивая комплектацией и отправкой складских запасов (СЗ). Эффективное УСЗ необходимо для достижения высокой степени удовлетворенности клиентов и успешной торговой деятельности, поскольку оно способствует быстрой и безотказной доставке продукции заказчику. Это не только позволяет эффективно распределять и хранить изделия, но и обеспечивает их быструю подготовку и доставку в неизменном качестве. В рамках этих действий осуществляется ряд критически важных процессов: от налаживания работы склада и оптимального размещения товаров до контроля за их состоянием, проведения учета, а также подготовки и маркировки заказов к отправке. Осознание важности УСЗ позволяет предприятиям настроить процессы в хранилище таким образом, чтобы ускорить выполнение услуг и поднять качество обслуживания на более высокий уровень. В эпоху, когда конкуренция только усиливается, а потребители все более требовательны к скорости и качеству доставки, такие улучшения играют главную роль в успехе бизнеса [7].

С 2019 по 2023 год объем рынка УФ в России увеличился почти в шесть раз, с 16,1 миллиарда рублей до 94 миллиардов рублей. Наибольшая доля роста, особенно заметная в 2020 году, была вызвана всплеском интереса к онлайн-покупкам на фоне пандемии. Именно в этот период потребители всё чаще стали прибегать к заказам через ИМ, что спровоцировало рост спроса на УФ. Пандемия и последующие карантинные меры, включая закрытие некоторых розничных магазинов для предотвращения распространения COVID-19, существенно уменьшили количество посетителей традиционных точек продаж, что, в свою очередь, подстегнуло интерес к УФ. Клиенты высоко оценили преимущества совершения покупок в ИМ, что позволило бизнесам передать ответственность за доставку и прочие ключевые операции маркетплейсам и специализированным логистическим компаниям, известным как фулфилмент-операторы. В ответ на растущий интерес к эффективности, множество ИМ и фирм начали улучшать свои ЛП и системы обработки заказов, что в значительной степени способствовало увеличению объемов торговли в СФ. Одним из главных движущих механизмов роста в этой области стало повышение популярности ИМ. Согласно анализу экспертов, если в 2020 году они обрабатывали почти половину всех онлайн-заказов, то к 2023 году их доля увеличилась до 80%.

Рост численности пользователей сети и увеличенный объем онлайн-транзакций привели к возрастанию потребности в УФ. Это, в свою очередь, означало больше работы для компаний, занимающихся оказанием подобных услуг, поскольку электронные торговые площадки и ИМ начали выполнять больше заказов. Помимо этого, динамичное развитие логистической сферы в России, включающее улучшение складских мощностей, транспортных сетей и создание логистических хабов, способствовало увеличению оборота рынка фулфилмента. Улучшенные ЛП и эффективная обработка заказов сделали УФ еще более выгодной для продавцов, содействуя расширению сферы их интересов в сторону таких услуг.

В 2022 году сокращение поставок некоторых категорий товаров не повлекло за собой серьезных последствий для СФ, несмотря на ожидания. Возрастание интереса к интернет-покупкам оказалось гораздо значимее для роста этого сектора, способствуя увеличению его оборотов. Также на российском рынке УФ произошли изменения среди игроков: несколько зарубежных компаний, включая DHL и eSolutions, сократили свое присутствие или вовсе ушли с торговых площадок. Однако это пространство было успешно освоено российскими предприятиями [1]. Оборот рынка УФ в России в 2019-2023 годы представлен на рисунке 2.

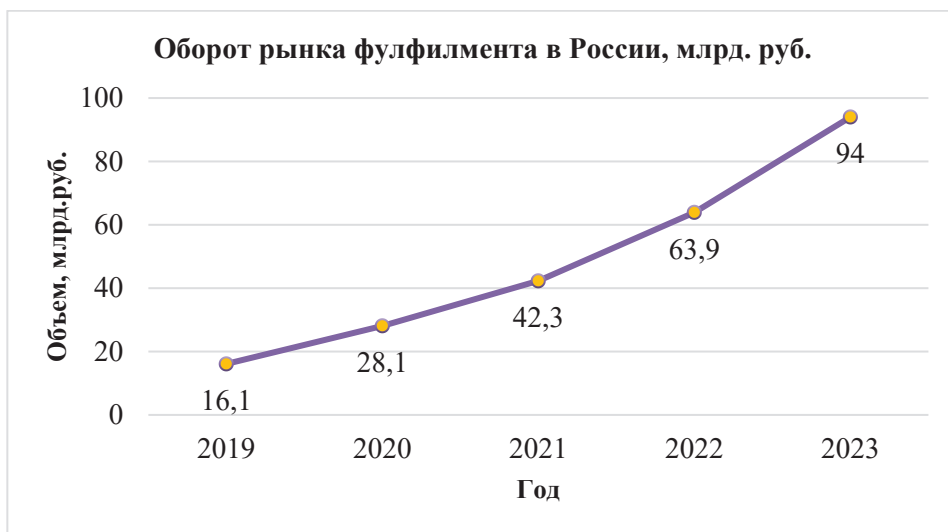


Рисунок 2 – Оборот рынка УФ в России в 2019-2023 годы, млрд. руб.
(составлено авторами на основе [1])

Выявление ключевых закономерностей и трендов в использовании фулфилмента определено развитием современного рынка товаров и услуг. Пандемия сыграла ключевую роль в трансформации фулфилмент рынка. Из-за необходимости закрыть физические магазины на продолжительное время, предприятия столкнулись с необходимостью переориентировать свои торговые процессы в онлайн. Для тех, кто ранее не владел ИМ, вопрос организации онлайн продаж стал особенно актуальным. В этой ситуации использование УФ выделилось как эффективное решение для быстрой адаптации к новым реалиям и обеспечения продолжения торговли через сеть. Особое внимание следует уделить изменениям, которые особенно затронули известные марки, ранее сосредоточившие свои усилия на традиционной реализации продукции и рассматривавшие Интернет только как второстепенный источник прибыли. Компании осознали свою уязвимость на фоне крепких позиций в обычном сбыте, если они не развивают интернет-продажи. Переориентация на ЭТ и акцент на увеличение онлайн-продаж стали неоспоримым направлением роста СФ.

Развитие рынка УФ значительно зависит от увеличения числа маркетплейсов. Это оказывает многоаспектное влияние, включая трансформацию базы клиентов для операторов фулфилмента. Малые ИМ на ранних этапах развития находят выгодным сотрудничество с маркетплейсами, так как это позволяет им избежать сложностей с созданием собственного веб-сайта и организацией доставки. Согласно аналитическому отчету от «DataInsight», хотя общий спрос на УФ остается стабильным, его теперь в большей степени формируют точки, уже имеющие опыт сотрудничества с ИМ. Чтобы гарантировать постоянный прогресс своего бизнеса, ритейлеры должны умело сочетать разработку собственных онлайн-платформ продаж с партнерством на площадках ИМ. Кроме того, важным элементом является внедрение новшеств в услуги и методы ведения бизнеса. Площадкам, желающим успешно сотрудничать с ИМ, приходится адаптироваться к их строгим условиям работы. Это часто подразумевает привлечение внешних специализированных служб для обработки продукции перед ее отправкой на склады, включая услуги по переупаковке, дополнительной упаковке, а

также перефасовке товаров. Одним из значительных препятствий является невозможность продвижения товаров, размещённых в хранилищах ИМ, по другим продажным путям, поскольку они могут быть проданы исключительно через этот ИМ. В этом контексте, сотрудничество с оператором фулфилмента, задачей которого будет подготовка и поэтапная отправка товаров на маркетплейс в соответствии с потребностями продаж, представляется особенно выгодным вариантом.

Другой важной тенденцией, отмеченной в исследовании «DataInsight», является укрупнение фулфилмент-центров и спрос на комплексные решения. Для операторов УФ важно развивать сотрудничество с курьерскими службами, компаниями-интеграторами и другими диспетчерами. Во многом это связано с повышением требований покупателей к качеству сервиса доставки, которое в свою очередь нуждается в развитии тесного сотрудничества между всеми участниками процесса. Если ранее магазинам было достаточно чтобы доставка осуществлялась в день приёма заявки, так называемый *sameday*, то сейчас следует отметить формирование спроса на экстрасрочную доставку, когда с момента отправки заявки до момента доставки заказа проходит не более нескольких часов [2].

Ключевые закономерности и тренды в использовании УФ заключаются в том, что маркетплейсы, такие как OZON или «Яндекс. Маркет», оказывают значительное воздействие на эволюцию УФ, подталкивая его к необходимости адаптации. Современный рынок требует от участников не только эффективно собирать и отправлять заказы в кратчайшие сроки по всему миру, но и обеспечивать высокое качество услуг, при этом сохраняя доступные цены. Основной тенденцией становится крайняя ориентированность на интересы и удобство покупателей, что приводит к необходимости усовершенствования систем доставки. Так, выбор времени доставки, способов получения товара и оплаты становится приоритетом, подчеркивая стремление к максимальной оптимизации процессов передачи. Маркировка различных категорий товаров открывает новые возможности для фулфилмент-центров по всей России, обеспечивая контроль качества и возможность отслеживания. Расширение этих центров по регионам становится все более важным, учитывая отсутствие единой СФ за пределами крупных городов. С другой стороны, увеличение объемов отправок значительно опережает рост доходов операторов фулфилмента, что ведет к снижению стоимости их услуг. Это явление обусловлено несколькими факторами: увеличение эффективности упаковки, сокращение издержек производства и усиление конкуренции на торговых площадках, что в итоге делает услуги более доступными для конечного пользователя [8].

В области УФ существуют различные модели выполнения бизнес-задач. Они классифицируются исходя из того, как именно организованы и кем выполняются основные операции. В зависимости от оказанных услуг СФ разделяют на:

1. Аутсорсинг предполагает, что компания поручает управление своими бизнес-процессами внешним специализированным организациям на основе официального договора.

2. Инсорсинг означает, что все необходимые действия выполняются внутри компании на ее собственной складской площадке и силами ее работников.

3. Дропшипинг характеризуется передачей задач по обработке заказов и доставке товаров непосредственно поставщикам, в то время как ИМ занимается лишь приемом заказов от конечных покупателей и координацией процесса [3].

Таким образом, выбор модели УФ зависит от предпочтений фирмы в управлении ее ресурсами и ЛП.

Когда бизнес обращается за УФ, предлагаемыми различными участниками

торговых точек, он сталкивается с определёнными преимуществами. Следует подробно изучить, что включает в себя фулфилмент, какие есть особенности и скрытые риски, чтобы понять, как это отличается от традиционного аутсорсинга для производителей и ритейлеров. Услуга комплексной обработки и регистрации товаров включает возможность обеспечить полный процесс их приемки, в том числе ответственность за взаимодействие с таможенными органами, даже при условии, что товары поступают из-за границы. В процессе каждый из них получает уникальный штрих-код и регистрируется в специализированной системе. Это позволяет одному сотруднику эффективно обрабатывать продукцию множества компаний одновременно, что является решением для сокращения расходов. Однако в этой сфере существуют определенные риски, такие как возможность получения товара с дефектами или ошибочной поставки.

Важность осуществления поштучного приема товаров обусловлена потребностью в предотвращении опасностей, связанных с попаданием просроченной продукции. Эффективное УСЗ, включая аккуратное хранение продукции, предполагает не только удобство и экономию для поставщика, но и требует внимательного контроля за соблюдением условий хранения и предотвращением потерь от краж. Такие меры включают в себя разработку четких регламентов, контроль за процессами, а также стратегическое управление персоналом. Обработка поступающих заказов, которые могут приходиться через различные каналы, в том числе через колл-центры или онлайн-платформы магазина, является еще одним важным аспектом в управлении товарными потоками. Для компании, занимающейся выполнением заказов, крайне важно обеспечить должное количество работников для быстрой обработки и приема. В этом контексте критическую роль играет разработка высокоэффективной и удобной в использовании информационной системы.

Процесс упаковки и подготовки ассортимента к отправке играет основополагающую роль. Важно обеспечить высокий уровень организации логистики для уменьшения расходов на все операции. Это подчеркивает необходимость внимательного подхода к сборке. Неподходящая упаковка может портить товары, делая их менее ценными для потребителя. Если изделие повреждается из-за неправильной упаковки, это приводит не только к увеличению логистических затрат, но и к его потере для продажи. В области транспортировки и оформления сопроводительных документов становится очевидной необходимость в совершенствовании ИТ-систем. Она должна обеспечивать возможность отслеживания местоположения заказа и управления документацией. Обработка возвращенных товаров представляет собой сложный процесс, имеющий скрытые риски. Это связано с необходимостью принимать во внимание различные аспекты, включая повреждения, расхождения с описанием внешнего вида, а также ситуации, когда товар не был доставлен покупателю. Как можно видеть из вышеописанных услуг и трудностей, УФ освобождает компанию-производителя от многих издержек. Однако передача полномочий на аутсорсинг всегда сопровождается набором условий, создает барьеры для входа на рынок.

Определение того, следует ли фирмам заниматься ЛП и управлением бизнес-процессами внутри или же воспользоваться внешними УФ, зависит от различных аспектов. Важными факторами являются объемы производства и доставки: для компаний, работающих с малыми партиями товара, сотрудничество может оказаться не таким уж и выгодным. К тому же, условия партнёрства могут существенно повлиять на операции производителя, определяя строгие временные рамки, точное количество товаров для поставки, а также распределение обязанностей, например, в случае воз-

врата товара, что вносит свои коррективы в ход выполнения работ.

Если организация сталкивается с трудностями в самостоятельном управлении определенными аспектами своей деятельности и стремится разместить свои товары на известных интернет-платформах, выбор УФ становится идеальным решением. Владение складскими помещениями обеспечивает возможность надзора за качеством товаров, процессом их доставки и уровнем удовлетворенности покупателей. Важность самостоятельного управления всем спектром бизнес-операций, от обработки заказов до непосредственной доставки покупателям, возрастает с увеличением стремления предприятий поддерживать высокие стандарты качества и подтверждать свою репутацию на рынке [6].

В сфере логистики и онлайн-торговли используются разнообразные методы для того, чтобы продукция доходила до покупателя. Среди них выделяются два основных подхода: классическое УСЗ и УФ. Они существенно различаются по своим задачам и методам работы, хотя оба направлены на повышение эффективности доставки и уровня удовлетворённости клиентов. У традиционного УСЗ основой являются операции с приёмкой, хранением и учётом товаров внутри складских помещений компании. Этот подход требует от компании личного ведения склада, включая обслуживание помещений, работу с оборудованием и управление персоналом. Несмотря на то, что такой метод обходится в значительные капитальные затраты на обустройство мест хранения и УСЗ, он позволяет компании сохранять полный контроль над всеми ЛПП.

С другой стороны, УФ предлагают альтернативный механизм обработки и доставки товаров, отличающийся от традиционной складской логистики. Специализированные организации предлагают УФ, включая всё от приёма и упаковки товаров до их хранения и доставки, действуя от имени других фирм. Эти сервисы, осуществляемые за счёт внешних поставщиков, позволяют предприятиям уделить больше внимания их основному бизнесу, минимизируя при этом расходы на складирование и ЛПП. Организации, предлагающие УФ, владеют необходимыми складами и используют передовые логистические методы для обеспечения потребностей заказчика.

В рамках анализа было произведено сравнение затрат на традиционное УСЗ и фулфилмент, в соответствии со средними ценами на рынке (рисунок 3).

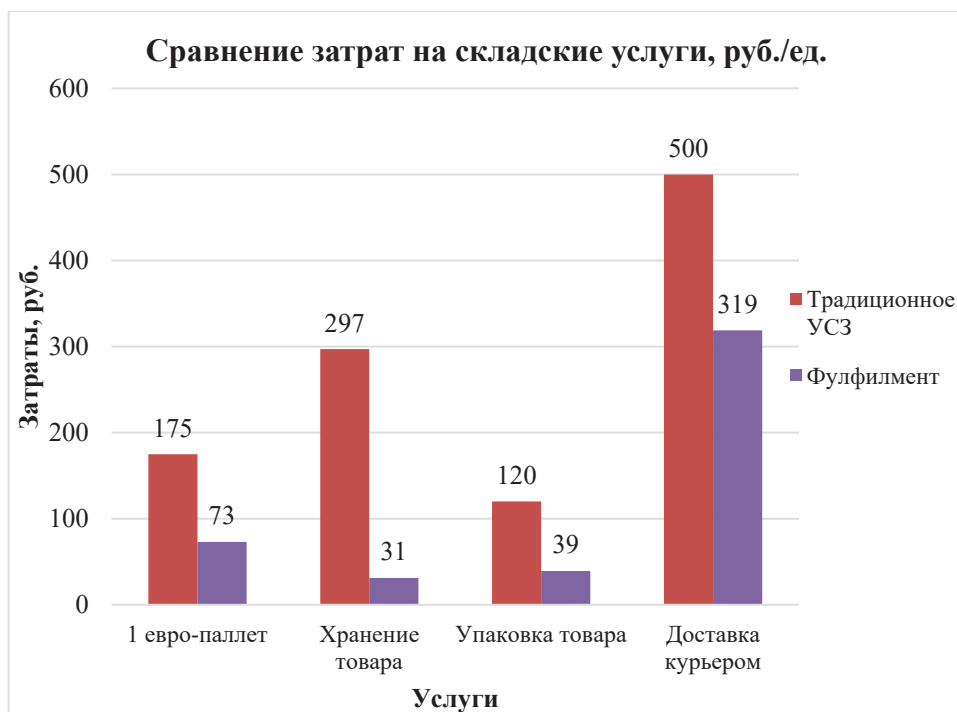


Рисунок 3 – Сравнение затрат на традиционное управление запасами и фулфилмент (руб./ед.)
(составлено авторами)

Оценивая различия между УФ и традиционными методами УСЗ, важно обратить внимание на несколько главных элементов, среди которых выделяются временные рамки обработки заказов и контроль за наличием товаров на складе. Процесс исполнения заказа, охватывающий период от его получения до доставки конечному покупателю, значительно влияет на лояльность клиентов. Чем быстрее он доставлен, тем выше вероятность того, что покупатель вернется за новыми покупками. В то же время адекватное УСЗ решает проблему излишек или нехватки товара, что напрямую влияет на удовлетворенность покупателей и операционные расходы. Неудачное балансирование в данном процессе может негативно сказаться как на впечатлениях покупателей, так и на финансовом благополучии компании. Качество обработки заказов критически важно, поскольку его эффективность определяется долей полученных откликов, выполненных без ошибок относительно их общего числа. Повышенная надежность в обработке сокращает вероятность возврата и способствует росту доверия со стороны потребителей. Фулфилмент в сфере ЛП открывает перед бизнесом новые возможности для поставок, предлагая альтернативы стандартным методам. Это включает в себя не только доставку курьером, но и возможность самостоятельного получения товаров покупателями непосредственно из точек выдачи. Решение о том, следует ли предпочесть фулфилмент-центры традиционному складскому хозяйству, зачастую зависит от ряда ключевых аспектов, таких как особенности ведения бизнеса, объёмы продаж, разнообразие предлагаемых товаров и долгосрочные стратегические планы предприятия [3].

Современные маркетплейсы предлагают собственную модель фулфилмента, т.н. FBO – от англ. Fulfillment by Operator. На рисунке 4 представлена логическая схе-

ма фулфилмента от Wildberries (FBW).

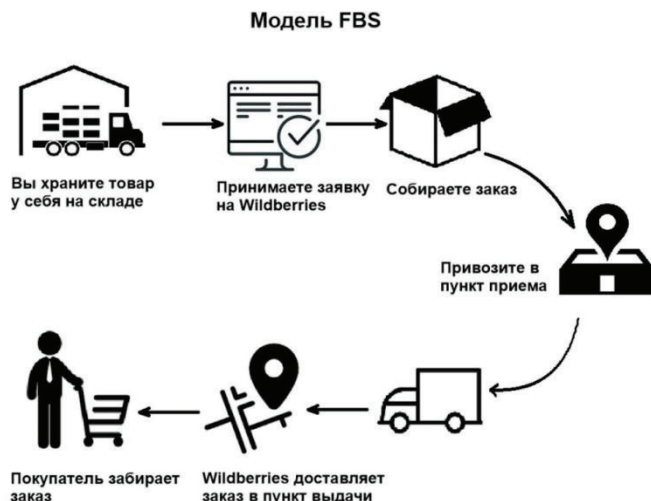


Рисунок 4 – Модель фулфилмента от Wildberries

В ближайшие годы сфера УФ столкнется с определенными изменениями. В частности, следует отметить активное внедрение крупных онлайн-платформ в этот сектор. Пример тому – Ozon, который строит огромный склад в Подмосковье на 120 тысяч квадратных метров, способный обрабатывать до 350 тысяч посылок каждый день. Более того, к концу 2023 года Ozon увеличил свои фулфилмент-мощности в десять раз, при этом самый отдаленный склад теперь находится в Новосибирске. Не отстают в развитии и другие участники рынка, демонстрируя похожие стремления к расширению.

В будущем рост конкуренции в сфере СФ будет спровоцирован не стандартными услугами, а развитием и адаптацией дополнительных сервисов, которые можно будет гибко настраивать под нужды отдельных клиентов. В центре этой конкурентной борьбы окажутся не традиционные фулфилмент-операторы или 3PL-компании, а крупные ритейлеры и платформы ИМ, подобно тому, как это происходит на международных рынках, где активную роль играют такие гиганты, как Amazon.

Говоря о собственной организации фулфилмента, и организации работы склада и логистики необходимо отметить модель фулфилмента от продавца – FBS (от англ. Fulfillment by Seller). Схема работы FBS представлена на рисунке 5.



Из рисунков видно, что отличие FBW от FBS заключается в месте хранения товара. При FBW товар хранится на складе маркетплейса, соответственно вся складская логистика осуществляется силами маркетплейса. Это дороже, но позволяет снизить издержки продавца на фулфилмент и организацию склада. Модель FBS подразумевает, что товары хранятся на складе продавца, там же упаковываются, собираются и отправляются в пункт приема соответствующего маркетплейса или логистической компании.

В области ЭТ внедрение дополнительных услуг, таких как продвижение продукции, поддержка клиентов, управление платежами и веб-сайтом, представляется ключевым фактором для усиления рыночного положения диспетчеров УФ, обеспечивая им не только увеличение прибыли, но и создание устойчивых конкурентных преимуществ. Эта стратегия может также привести к появлению новых участников рынка, ищущих возможность воспользоваться комплексным обслуживанием. Особенно это актуально для мелких производителей и магазинов, которым часто не хватает знаний и ресурсов для развития собственного бизнеса в интернете. Их вовлечение благодаря предлагаемым УФ способствует росту интереса к этому сектору. Таким образом, хотя традиционный фулфилмент и является бизнесом с низкой маржинальностью, его дополнение целенаправленными сервисами открывает новые горизонты для увеличения доходов и расширения влияния.

Одной из преград на пути к развитию сектора УФ является отсутствие универсальных критериев и ценовых регламентов сервиса. Операторы в данной сфере применяют разнообразные методы установления цен и предлагают услуги, отличающиеся по своему содержанию, что приводит к значительной разнице в стоимости аналогичных услуг. Добавляется сложность и тем, что потребности клиентов могут кардинально отличаться, заставляя их искать среди разнообразных предложений на рынке наиболее подходящий вариант. Всё это способствует дальнейшей дифференциации предложений на рынке УФ [9].

Выбор подходящего оператора представляет собой сложность для заказчиков, что особенно критично для новых компаний, поскольку ошибочное решение в этом направлении может привести к нежелательным, а иногда и разрушительным послед-

ствиям. В дополнение к этому, одной из главных преград на пути развития отрасли является чрезмерная концентрация фулфилмент-компаний в определённых географических зонах. В настоящее время большинство предприятий подобного типа сосредоточено в центральных районах России, включая Москву и область. Однако ожидается, что со временем компании, предоставляющие УФ, начнут более широко появляться и в других крупных городах, население которых превышает миллион человек.

Ожидается, что рынок УФ сохранит своё разнообразие, несмотря на приход новых крупных участников, вкладывающих значительные средства в развитие своей логистической структуры. Это объясняется тем, что ИМ значительно различаются между собой – как по предлагаемому ассортименту товаров, так и по географическому расположению, масштабам деятельности и целевой аудитории. В результате на рынке будут процветать различные фулфилмент-операторы, привлекающие клиентов уникальным набором базовых и дополнительных услуг, качеством обслуживания, ценовой политикой и местоположением.

Для минимизации возможных рисков, связанных с развитием УФ, следует внедрить следующие стратегии:

1. В начале процедуры приема товаров их тщательная проверка и автоматизированная система учета на складе обеспечивают точность и предотвращают ошибки, связанные с человеческим фактором. Важно исключить привлечение внешних исполнителей, полагаясь только на работу штатных сотрудников, что устраняет лишние сложности и повышает ответственность персонала.

2. Внедрение системы поощрений и наказаний способствует дисциплине среди работников, а четкие правила обращения с товарами гарантируют их безопасность и целостность. Особенно значимым является обеспечение безупречной связи между интернет-магазином и фулфилмент-оператором через полную интеграцию их систем, что позволяет избежать потери информации о товарах и сокращает время выполнения операций.

3. Автоматизация складских операций дополнительно повышает эффективность и надежность всего процесса.

4. Автоматическое распределение товаров по ячейкам гарантирует их эффективное использование. Такой подход обеспечивает безостановочный обмен информацией о наличии продукции как в каталоге, так и в хранилище, включая автоматическое обновление данных о запасах. Система не только способствует разработке идеального маршрута перемещения по точкам сосредоточения продуктов, но и тщательно проверяет соответствие выбранного работником товара заданному списку, что практически исключает возможность ошибок. В процессе реализации таких инноваций предусмотрены меры по обучению сотрудников, позволяющие достигнуть как полной, так и частичной автоматизации рабочих процедур. Это интегрирует операционные системы магазина и управления складом, создавая синхронизированную среду для управления товарными запасами.

5. Упаковочный процесс может осуществляться как в автоматическом, так и в ручном режиме. Сотрудник получает уведомление от машины о выбранном типе упаковки.

В зависимости от количества заказов, существуют различные стратегии для владельцев онлайн-магазинов, которые следует учитывать:

1. Если ИМ обрабатывает менее 50 заказов в день, полный переход на внешние сервисы может оказаться неэффективным с финансовой точки зрения, поскольку такой объем продаж вряд ли покроет затраты на большинство услуг посредников. В

таком случае, можно рассмотреть вариант частичной аутсорсинговой поддержки, например, только для процесса доставки.

2. С другой стороны, для магазинов, чей объем заказов достигает 100 и более в день, полноценное использование СФ становится оправданным и даже необходимым для эффективного масштабирования бизнеса. В данной ситуации, бренд уже достиг устойчивого положения на рынке. Благодаря наличию финансовых ресурсов для расходов на склады и выплаты заработной платы новым работникам, бизнесмен может более эффективно управлять процессами хранения и логистики самостоятельно. Преимущество в данном случае заключается в том, что собственные знания и опыт способствуют налаживанию непрерывных и качественных логистических операций без лишних финансовых потерь [13].

Тем не менее, решение о переходе логистических функций или задач ИМ к внешнему специализированному исполнителю каждая фирма принимает индивидуально, основываясь на текущей ситуации на рынке и анализе затрат, связанных с этими процессами.

В управлении складскими запасами выявляются две стратегии, зависящие от объемов заказов. При малых объемах – менее 50 заказов в день, полный аутсорсинг логистики (фулфилмент, доставка, хранение) часто не окупается из-за высоких фиксированных затрат при низком обороте. При этом оптимальный будет использование частичного аутсорсинга или использование дрошиппинга. Частичный аутсорсинг (например, отдать только доставку сторонним сервисам, а сборку заказов оставить внутри собственного предприятия). Использование дрошиппинга подразумевает, что поставщики самостоятельно готовы брать на себя отгрузку.

Возможна Гибридная модель, когда организация самостоятельно комплектует заказ, а доставка осуществляется через агрегаторы.

При реализации стратегии основанной на крупном количестве заказов, т.е от 100 заказов в день требуются другие решения. Например, целесообразно задуматься о построении собственной логистики сбыта и хранения. Для этого необходимо самостоятельно осуществлять контроль качества, в том числе упаковки, выдерживания сроков и обеспечить работу с возвратом товаров. Снижение себестоимости будет достигаться за счет эффекта масштаба. Важно, чтобы у организации была достаточная гибкость, позволяющая быстро адаптироваться под изменения спроса.

Предприятие с большим объемом торговых операций сталкивается со значительными рисками, связанными с инвестициями в складские помещения, найм персонала и покупку дорогостоящего программного обеспечения и оборудования. Фулфилмент требует большого количества операций, что влечет за собой дополнительные услуги по контролю за исполнителями и расходы на экспертизу принимаемых решений в логистике. Срыв сроков поставки и нарушение порядка операций приводит к сбоям к работе.

Внедрение и применение фулфилмента, в управлении складскими запасами, сопряжены с рядом скрытых рисков, которые могут негативно сказаться на эффективности бизнеса. Одним из основных вызовов является зависимость от сторонних операторов. Компании, передающие фулфилмент на аутсорсинг, сталкиваются с потерей прямого контроля над складскими процессами. Это может привести к задержкам в обработке заказов, ошибкам в комплектации и даже потере товара, что в конечном итоге отражается на репутации бренда и уровне удовлетворенности клиентов.

Еще одним значимым риском является неправильный расчет складских мощностей. Фулфилмент-центры часто работают с несколькими клиентами одновременно,

и при неверном прогнозировании спроса может возникнуть дефицит свободных площадей или, наоборот, их неэффективное использование. В первом случае это грозит задержками в отгрузке, во втором – избыточными затратами на хранение. Кроме того, автоматизированные системы управления запасами, хотя и повышают точность учета, остаются уязвимыми к техническим сбоям. Ошибки в синхронизации данных между ERP-системой компании и программным обеспечением фулфилмент-центра способны привести к расхождениям в учете, что усложняет процесс инвентаризации и повышает риск финансовых потерь.

Отдельного внимания заслуживают риски, связанные с человеческим фактором. Даже при высокой степени автоматизации ключевые процессы, такие как приемка, упаковка и отгрузка, требуют участия персонала. Низкая квалификация сотрудников или их недостаточная мотивация могут стать причиной брака в работе, что особенно критично для товаров с ограниченным сроком годности или высокой стоимостью. Также стоит учитывать риски, связанные с изменением законодательства. Нормативные требования к хранению и транспортировке товаров могут меняться, и фулфилмент-оператор не всегда оперативно адаптирует свои процессы под новые стандарты, что создает юридические и финансовые риски для компании-заказчика.

Наконец, важным аспектом является безопасность данных. При интеграции информационных систем возникает необходимость обмена конфиденциальной информацией, такой как объемы запасов, данные о клиентах и финансовые показатели. Утечка или несанкционированный доступ к этим данным могут нанести серьезный ущерб бизнесу. Таким образом, несмотря на очевидные преимущества фулфилмента в виде снижения операционных затрат и масштабируемости логистических процессов, компании необходимо тщательно оценивать потенциальные риски и разрабатывать стратегии их минимизации. Только комплексный подход к управлению складскими запасами с учетом всех скрытых угроз позволит обеспечить устойчивую и эффективную работу цепочки поставок.

Для выбора между аутсорсингом и самостоятельной логистикой можно сформулировать ряд критериев, таких как финансовая устойчивость бизнеса, скорость роста компании, специфика товаров и географию поставки. Компания должна самостоятельно изыскивать резервы для вложений в инфраструктуру.

Когда компания демонстрирует устойчивый рост, имеет смысл временно задействовать аутсорсинг (для высвобождения ресурсов и выстраивания операций на этапах роста. При этом необходимо учитывать специфику товаров. Фулфилмент таких товаров, как хрупкие, габаритные или скоропортящиеся товары предполагает, что часто выгоднее хранить и доставлять самим, чем пользоваться услугами аутсорсинга.

География доставки в одном регионе может говорить в пользу собственного склада. Если доставлять товары приходится по разным регионам или отдалённым районам, то целесообразнее нанимать сторонние организации.

Развитие фулфилмента с точки зрения организации складских запасов подразумевает разные подходы для предприятий малого и среднего бизнеса. Малым предприятиям имеет смысл начинать с гибридных моделей (комбинируя собственную логистику и аутсорсинг), постепенно увеличивая долю собственной логистики по мере роста. Также имеет смысл тестировать разных подрядчиков, чтобы найти оптимальное соотношение цены и качества.

С точки зрения управления складскими запасами на крупных и средних предприятиях имеет смысл постепенный переход на собственный склад фулфилмента с параллельным обучением персонала. Другим важным аспектом является программное обеспечение фулфилмента. Успешные компании должны внедрять автоматизирован-

ные процессы (WMS-системы, интеграция с CRM) для снижения издержек.

В управлении складскими запасами при организации фулфилмента стоит вопрос между аутсорсингом и собственной логистикой – это стратегическое решение для компании. Выбор определяется на основе не только от текущего объема заказов, но и от долгосрочных целей бизнеса. Малые магазины должны минимизировать фиксированные затраты, используя гибкие схемы, а крупные игроки – инвестировать в инфраструктуру для повышения маржинальности. Ключевой принцип развития бизнеса в сфере фулфилмента – это масштабируемость без потери контроля над критическими процессами.

Литература

1. Анализ рынка фулфилмента в России в 2019-2023 гг, прогноз на 2024-2028 гг // *BusinesStat* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://businesstat.ru/images/demo/fulfillment_russia_demo_businesstat.pdf (дата обращения: 26.10.2024).
2. Фулфилмент для электронной торговли // *Data Insight* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Fulfilment_2020.pdf (дата обращения: 25.10.2024).
3. Анализ эффективности фулфилмента: показатели, которые нужно отслеживать // *VC.RU* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vc.ru/u/1760765-iri/1430425-analiz-effektivnosti-fulfilmenta-pokazateli-kotorye-nuzhno-otslezhivat> (дата обращения: 26.10.2024).
4. Власов Н.В., Безбабных Н.Ю., Палкина Е.С. Развитие услуг фулфилмента на фоне роста рынка электронной коммерции // *Неделя науки Санкт-Петербургского государственного морского технического университета*. 2021. № 1-1. С. 283-291.
5. Изюмова Н.Ю. Услуга фулфилмента как аутсорсинг складской деятельности для e-commerce // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2019. № 3. Т. 4. С. 165-170.
6. Интернет-торговля в России в 2024 году: тренды, прогнозы, аналитика // *Exiterra* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://exiterra.ru/blog/dlya-biznesa/internet-torgovlya-v-rossii-v-2024-godu-trendy-prognozy-analitika/?clid=729bab9d> (дата обращения: 20.10.2024).
7. Маркетинговое исследование Интернет-торговля в России 2024 // *Data Insight* [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://datainsight.ru/eCommerce_2023 (дата обращения: 20.10.2024).
8. Симонов А.А., Шилыковская Ю.А. Собственный склад или фулфилмент: факторы принятия решения // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2023. № 7(101). С. 182-184.
9. Складские операции в фулфилменте // *Бета ПРО* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://betapro.ru/blog/skladskie-operacii-v-fulfilmente/> (дата обращения: 20.10.2024).
10. Фулфилмент логистика – что это такое и как она работает в современном бизнесе // *Логистика* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://logistics.by/blog/fulfilment-logistika-chto-eto-takoe-i-kak-ona-rabotaet-v-sovremennom-biznese> (дата обращения: 26.10.2024).
11. Холмовский С.Г. Развитие российского рынка фулфилмент услуг как следствие роста интернет-торговли // *Baikal Research Journal*. 2020. № 1. Т. 11. С. 7-16.
12. Петухов В.Д. Специфика требований, предъявляемых к руководящим работникам / В.Д. Петухов // *Механизмы развития современного общества: Сборник научных статей по материалам Международной заочной научно-практической конференции, Москва, 31 марта 2014 года / Лаборатория прикладных экономических исследований имени Кейнса. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Виктория+», 2014. С. 69-70.*
13. Ланковская М.Ю., Авдейчикова Е.В. Преимущества и недостатки использования фулфилмента российскими компаниями. Омск: Изд-во Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2019. С. 581-585.

УДК 334; 004.8; 004.9

Эталонная модель умного региона

Сергей Владимирович Шайтура, кандидат технических наук,
доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем,
«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,
летчика-космонавта А.А. Леонова» –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет геодезии и картографии»,
г. Королев, Московская область,

Светлана Васильевна Сивченко, кандидат технических наук, доцент,
Наталья Леонидовна Султаева, кандидат технических наук, доцент,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный университет туризма и сервиса, п. Черкизово, Московская область

Целью данного исследования является изучение экономики региона на основе интеллектуальной модели. Рассматриваются преимущества такого подхода в контексте умного региона путем изучения antecedентов модели: возможностей, ценностей и преимуществ. Применяя подход модели умного региона, мы изучаем динамику воспроизводимости, масштабируемости и устойчивости цифровых решений в умных регионах. Результаты исследования указывают на важность признания моделей умного региона при использовании их в качестве стратегического инструмента развития для умных регионов. Предлагаемый подход умной модели может поддерживать постоянное развитие возможностей и решений, связанных с цифровизацией во всех районах нашей страны. В статье предложена эталонная модель умного региона, которая может быть инструментом для решения развития региона и входящих в него городов. Умный регион представляется как цифровая платформа, где основное внимание уделяется взаимосвязи входящих в него составляющих. Инфраструктура территории является сложным конгломератом взаимодействующих в нем структур. От умной настройки связей между ними зависит будущее региона и комфортность проживания в нем людей. Создание эталонной модели регион позволит видеть перспективы его развития. В статье описаны основные признаки умного региона. Разработана эталонная модель региона, которая включает в себя умную среду обитания, умных людей, умное правительство, умную экономику, умную мобильность и умную жизнь. Выявлены основные стандарты и признаки для оценки развития интеллекта регионов. Показано, что на создания умного региона влияет его культурно-региональное развитие. Рассмотрены региональные цифровые платформы для создания умного региона. В заключении показаны перспективы развития умных городов и трудности, которые при этом могут возникнуть.

Цифровизация, экономика, цифровые платформы, социальные системы, умные районы, эталонная модель.

Smart Region Reference Model

Sergey Vladimirovich Shaitura, PhD in Engineering,
Associate Professor of the Department of Information Technologies and Control Systems,
«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov» –
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Moscow State University of Geodesy and Cartography»,
Korolev, Moscow region,

Svetlana Vasilievna Sivchenko, PhD in Engineering,
Natalia Leonidovna Sultaeva, PhD in Engineering,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Russian State University of Tourism and Service», Cherkizovo, Moscow Region

The objective of this study is to investigate the regional economy based on the smart model. The advantages of such an approach in the context of a smart region are considered by examining the antecedents of the model: capabilities, values, and benefits. Applying the smart region model approach, we study the dynamics of reproducibility, scalability, and sustainability of digital solutions in smart regions. The results of the study indicate the importance of recognizing smart region models when using them as a strategic development tool for smart regions. The proposed smart model approach can support the continuous development of capabilities and solutions related to digitalization in all areas of our country. The article proposes a reference model of a smart region, which can be a tool for solving the development of a region and its cities. A smart region is presented as a digital platform, where the main focus is on the interrelationship of its components. The infrastructure of the territory is a complex conglomerate of interacting structures. The future of the region and the comfort of living in it depend on

the smart configuration of the connections between them. Creating a reference model of the region will allow us to see the prospects for its development. The article describes the main features of a smart region. A reference model of a region has been developed, which includes a smart living environment, smart people, smart government, smart economy, smart mobility and smart life. The main standards and features for assessing the development of regional intelligence have been identified. It has been shown that the creation of a smart region is influenced by its cultural and regional development. The conclusion shows the prospects for the development of smart cities and the difficulties that may arise.

Digitalization, economy, digital platforms, social systems, smart districts, reference model.

Введение

В ряде исследований был сделан вывод о переходе от умных городов к умным регионам [3, 9, 15]. Данная статья вводит и определяет эталонную модель умного региона. Эталонная модель должна стать базисом развития региона и решить ряд противоречий [7, 9, 16].

Успешные компании частного сектора используют свои возможности в первую очередь для создания добавленной стоимости для выгоды компании, а не для ее клиентов или конкурентов [4, 13, 18]. В свою очередь, организации государственного сектора выполняют государственные обязанности, предоставляют услуги и сотрудничают в разработке политики. Цель государственного сектора заключается в том, чтобы взаимодействовать для общественного блага, предоставляя свою базу знаний и услуги. создание знаний окажет существенное влияние на региональный экономический рост. Люди, которые используют новые знания, реализуя возможности, приносят пользу окружающей экосистеме [12, 16, 19, 20]. Глобальный процесс урбанизации приводит к тому, что города собирают в своих границах и приграничных территориях все большее количество людей.

Крупные и густонаселенные города могут быть высокопродуктивными, инновационными и зелеными, и, таким образом, могут стать более привлекательными для новых граждан и компаний в будущем. Это повысило интерес к городским агломерациям. Однако города все чаще сталкиваются с проблемой предоставления услуг своим гражданам эффективным и устойчивым образом. Концепция умного города рассматривается как стратегия решения всех этих проблем. Сегодня НЭБ по запросу «умный город» выдает 1189 статей, умное общество – 1550, умный регион – 1412 статей. Это свидетельствует об большом интересе общественности к этой проблеме. Литература по умным городам включает четыре области исследований: технологическую, социокультурную, политико-институциональную и экономико-деловую.

В частности, регионам необходимо подумать о том, как они взаимодействуют с компаниями при разработке и предложении своих услуг гражданам. И политики, и государственные служащие согласны с тем, что необходимо участвовать в так называемом развитии умных городов, чтобы иметь возможность решать проблемы, с которыми сталкиваются города. Признано, что городам необходимо усовершенствовать свои процессы управления, чтобы иметь возможность решать новые городские проблемы на практике. Тем не менее, большинство городов испытывают трудности с адаптацией соответствующих мер управления и, таким образом, с трудом превращаются в умные города и регионы. Новые технологии открывают новые возможности и деловые перспективы для государственных служб. Однако интеллектуальность в городском контексте означает больше, чем просто внедрение новых технологий. Умные регионы должны быть заинтересованы в создании лучших результатов за счет использования новых технологий инновационным способом и получения эффективных процессов управления. Действительно, повышение производительности и выбор эф-

фективной политики в городском секторе необходимы. Одна из этих новых политик заключается в принятии образа мышления бизнес-модели в развитии региона.

Было предпринято много попыток создать практическую структуру бизнес-модели для умных городов и регионов, но цель этого исследования – предоставить новый способ мышления, рассматривая экономическую модель умного региона как подход в обсуждении. Тема эталонная моделей умного региона вызвала интерес во многих областях исследований. Однако существует ограниченное количество исследований, которые определяют эталонную модель умного региона и ее компоненты [3, 9, 11, 15].

Модели и методы

Эталонная моделей умного региона может быть инструментом для решения проблем, связанных с изменениями, и согласования создания экономической стоимости и технологического развития. Это также может позволить перевести стратегии в практические действия.

В этом исследовании мы рассматриваем умный регион как цифровую платформу [1], где основное внимание уделяется постоянному сотрудничеству и взаимодействию между различными субъектами в регионе. Цифровизация как технический термин относится к преобразованию аналоговой информации в цифровую форму. Цифровые технологии приносят новые возможности для получения дохода и создания ценности: цифровые технологии и сложное программное обеспечение позволяют платформам легко связывать различных участников. Прозрачность позволяет обмениваться новой информацией, знаниями и услугами между участниками в контексте платформы. Соответственно, различные участники платформы могут дополнять друг друга и тем самым увеличивать инновации платформы. Цифровые технологии открыли новые возможности и создали платформы, с помощью которых люди, компании, коммунальные службы и города могут обмениваться своими продуктами и услугами. Совместное использование или платформенная экономика изменят то, как экономическая деятельность будет происходить в городах.

Иными словами, региональные рынки стали сложной сетью взаимоотношений между субъектами, и их конкурентная среда изменилась. Несмотря на растущую потребность в использовании концепции или подхода эталонной модели умного региона, нет единого понимания того, как государственные игроки могли бы адаптировать ее в территориальном контексте. Основная цель регионов – взаимодействовать ради общественного блага, а не гоняться за экономическим ростом. Принимая это за точку зрения, цель данного исследования – изучить потенциальную роль подхода экономической модели в контексте общественного умного региона с точки зрения различных заинтересованных сторон. Исследовательский вопрос заключается в следующем: как возможности, ценности и преимущества, связанные с цифровизацией, как предпосылки для бизнес-моделей влияют друг на друга в контексте умного региона.

Настоящее исследование вносит свой вклад, представляя предшествующие концепции возможностей, ценности и преимуществ, которые необходимы для модельного подхода в контексте цифровизации умных регионов. Эталонные модели можно считать новым подходом к развитию умных регионов.

Результаты

Цели и задачи умного региона

Целью умного города является плавная и эффективная мобилизация широкого набора существующих и новых территориальных ресурсов, включая людей, финансы и различные организации и системы, обслуживающие городскую и прилегающую

территорию, для достижения целей, которые регион поставил перед собой [2, 5, 8, 10, 21].

Многие различные вопросы должны быть рассмотрены при разработке видения, целей и стратегии умного региона. Развитие должно основываться на хорошо продуманном, интегрированном и расширяемом видении. Золотая нить должна проходить через различные фазы, от планирования и разработки до финансирования, развертывания и оценок, которые эффективно поддерживают стремления умного района. Это должно вести от требований плана развития района до самого высокого стратегического уровня.

Успех умного района требует специфического для него видения и долгосрочной стратегии реализации. Цели умного региона и путь к их достижению должны быть определены на основе глубокого понимания текущих проблем и возможностей, предоставляемых доступными технологиями [6]. Другие ключевые факторы успеха включают оценку и приоритизацию действий на основе стратегий и инициатив.

Целью эталонной модели умных регионов является помощь региональным лидерам и другим заинтересованным сторонам в понимании процесса умных регионов для преобразования и строительства успешных городов и агломераций путем создания новых рабочих мест, повышения качества жизни граждан и обеспечения устойчивого развития экономики регионов.

Эта эталонная модель регионов предлагает высокоуровневое руководство и основу проекта на существующих структурах и передовой практике. На этом этапе эталонная модель используется в качестве основы для последовательной оценки с участием соответствующих заинтересованных сторон и целевых аудиторий.

Многолетняя дорожная карта, адаптированная к городу, необходима для обеспечения того, чтобы бизнес-кейс был полностью сформулирован, и чтобы все ключевые заинтересованные стороны были включены. Для этого требуется решить ряд конкретных вопросов. Городское руководство и заинтересованные стороны должны разработать дорожные карты умного региона вместе, рассматривая, например, региональную мобильность, экономический рост, качество воздуха, безопасность и доступное энергоснабжение. В дополнение к дорожной карте требуются структуры управления.

Первым шагом является разработка локальной структуры для городской дорожной карты, которая соответствует региональным плановым документам и национальной политике планирования. Требуются интегрированные структуры на нескольких уровнях управления, а также взаимодействие заинтересованных сторон и разработчиков и постоянный мониторинг инноваций в технологиях и практиках умного города. Критические факторы успеха включают (повсеместную) доступность высокоскоростного соединения с низкой задержкой, сенсорных сетей, услуг, мер безопасности и конфиденциальности, а также измерения производительности. Знание и соблюдение соответствующих стандартов также имеют важное значение.

Стоимость развертывания, обслуживания и развития инфраструктуры умного города значительна. Финансирование этого полностью за счет налогообложения не является устойчивой моделью.

Необходимо разделить развитие умного региона на большое количество более мелких проектов и поиск разумных способов привлечения различных заинтересованных сторон для их финансирования.

Государственно-частное партнерство также может играть важную роль. Развертывание устойчивой, высокоскоростной сети может помочь создать источники

дохода из базового существующего актива, работая с централизованной операционной платформой.

Внедрение первых доступных услуг и приложений умного региона дает возможность учиться на умных данных и отзывах пользователей, обеспечивая основу для улучшений бизнес- и технологических архитектур. После определения приоритетов и целей крайне важно определить соответствующие показатели. Это поддерживает метод сбалансированной системы показателей для систематического отслеживания прогресса и степени достижения городских целей.

Основные признаки умного региона

Что такое умный регион? Ответ зависит от того, кого вы спросите. Поставщики решений скажут вам, что это умная парковка, умное освещение или что-то связанное с технологиями. Власти могут сказать вам, что это касается ведения городского бизнеса в Интернете, например, поиска записей или подачи заявок на получение разрешений. Жители города могут сказать вам, что это простота передвижения или снижение преступности. Все правы.

Правильно построенный умный регион будет представлять разную ценность для разных заинтересованных сторон. Они знают его только как место, в котором они хотят жить, работать и быть его частью. Чтобы построить такой город, нужно сначала построить экосистему умного региона.

Устойчивый регион – это экосистема, состоящая из людей, организаций и предприятий, политик, законов и процессов, объединенных вместе для создания желаемых результатов.

Основываясь на многочисленных определениях и культурных интерпретациях умных регионов, это исследование систематически собрало компоненты, стандарты и режимы развития умных регионов в разных частях мира и предложило новую интеграцию измерений умных городов и операционных рамок на основе процесса развития, стремясь обеспечить теоретическую основу и практическую ориентацию для перехода к будущему развитию умных городов и формулированию политики планирования. Результаты этого исследования следующие:

В процессе строительства умных территорий понимание умных городов странами руководствуется их коренными культурами, представляющими различные восприятия определений, компонентов и стандартов умных территорий в разных географических регионах.

Ученые предложили различные измерения и комбинации для развития умных территорий на основе их региональных культурных, технологических условий и временных контекстов, стремясь изучить, как регионы могут стать умными.

С накоплением опыта в строительстве модель умной территории, представляет собой сочетание людей, технологий и культуры, показывает лучшую пригодность для требований развития умных регионов по всему миру. Это закладывает основу для перехода от теории к практике при создании будущей операционной структуры для умных территорий.

На основе кросс-культурного географического анализа, с опорой на практический опыт умных регионов в разных странах и уровня их прогресса, это исследование анализирует проблемы и возможности, с которыми сталкивается развитие умных регионов, и представляет проблемы, которые необходимо срочно решить для более эффективных механизмов развития умных регионов.

Современные информационные технологии являются ядром любого интеллектуального города, области, где культура является средой для работы взаимосвя-

занных экономики, общества и окружающей среды.

Эталонная модель умного региона

Развитие умных районов стало важнейшей темой, поскольку агломерации сталкиваются с трансформацией и возросшей потребностью в более качественном планировании для принятия более качественных решений [22-25]. Под давлением растущего городского населения и ускоряющейся урбанизации правительствам и городским администраторам срочно необходимо найти инновационные способы повышения устойчивости регионов, предоставления более качественных общественных услуг и удовлетворения растущих потребностей своих жителей, поскольку существующие ресурсы и потенциал полностью задействованы. Чтобы помочь агломерациям преодолеть ограничения развития в существующих технологических условиях и устранить негативные последствия экономического развития, такие как загрязнение окружающей среды, неравномерное распределение ресурсов и рост преступности, концепция умных регионов была введена в область планирования и начала практиковаться под влиянием технологического развития в tandem с волной модернистских идей. Причина, по которой ученые редко прямо упоминают происхождение концепции умного региона и процесс строительства и развития, заключается в том, что многие страны вмешиваются в цели и стандарты строительства умных регионов на основе своих региональных культур и практических потребностей, поэтому существует острая необходимость в систематическом изучении различных типов умных регионов с кросс-культурной и географической точки зрения. Некоторые ученые поддерживают концепцию умного региона, впервые возникшую из концепции цифрового города. Цифровой город интегрирует людей и технологии города в общество обмена информацией; технологии приносят людям удобство и усиливают стремление к обмену информацией; концепция информационного города начала возникать как модернизация цифровых городов. По сравнению с цифровыми технологиями информатизация ввела отличительную экономическую и социальную парадигму. Однако это также породило множество новых экономических и социальных проблем для городов, таких как сокращение возможностей трудоустройства и обострение неравенства в сфере благосостояния. Чтобы облегчить эти проблемы, ученые и городские планировщики в разных областях предложили такие идеи, как умные города с устойчивым развитием, которые в конечном итоге были гармонизированы в широко используемые умные регионы, которые были широко приняты и применены в социальной практике.

Во-первых, экономическое развитие городов создает угрозы для здоровья жителей во внутренней городской среде, такие как загрязнение воздуха, вызванное транспортными системами и фабричным производством. Во-вторых, загрязнение, выбрасываемое городской промышленностью, наносит ущерб сельскохозяйственным угодьям и экосистемам во внешней среде города, и город тратит большую часть своего годового бюджета на предотвращение и решение проблем загрязнения. Для решения сложных проблем загрязнения окружающей среды внутри и за пределами города ученые предложили концепцию умного региона с цифровой поддержкой. По сравнению с промышленными городами и постиндустриальными городами, умные города более экологичны с точки зрения улучшения качества воздуха и воды. Внедрение концепции развития умного города оказало глубокое влияние на городское развитие и планирование.

Умные регионы представляют собой новую парадигму развития, которая охватывает различные важнейшие цели и ключевые элементы прошлых плановых

усилий, накопление концепций и целей затрудняет разработку целостного подхода к развитию [26, 27].

Развитие города или городской агломерации свидетельствует о резком увеличении числа городских жителей, что приводит к несоответствию между спросом и предложением городских ресурсов и инфраструктуры. Поэтому стремление к дальнейшему улучшению инфраструктуры и вертикального потенциала города стало отправной точкой концепции умного города и умного региона.

Основная миссия умных регионов – сделать регионы «умнее», предоставив им собственное мышление и культурные модели, что является новым вызовом как для групп заинтересованных сторон региона, так и для его собственного развития. Поэтому систематическое рассмотрение концепций, измерений и практических случаев умных регионов на современном этапе может помочь обобщить опыт исследования умных регионов и установить направление будущего планирования и строительства.

Эволюция парадигмы умного региона

Строительство умного региона – это исследовательский процесс для формулирования грандиозного видения ареалов обитания будущего. Это исследовательский процесс, который включает изменения на многих уровнях, включая инфраструктуру, информационные технологии, городское управление и социальное взаимодействие. Чтобы научно исследовать эту неизведанную территорию, правительства, международные организации и ученые начали формулировать серию дискуссий о концепции умных регионов, чтобы обеспечить более четкую исследовательскую парадигму и основу для разработки последующих исследований и разработок умных городов.

В настоящее время определение умного города и региона остается относительно неоднозначным и многозначным, не имея общепринятого определения. Различные культурные регионы и области исследований демонстрируют различные толкования и перспективы этой концепции. Хотя Европа была одним из первых континентов, начавших разработку умных регионов, определение умного региона было трудно согласовать между странами с различными направлениями городского развития. Чтобы помочь европейским странам в определении умного города, Европейская комиссия (ЕК), которая играет ключевую роль в координации и продвижении инициативы умных городов в европейском регионе, предложила два определения умных городов, которые включают эти различные направления развития. Одно из них заключается в определении умного города или региона как территории, нацеленной на улучшение качества жизни посредством предоставления цифровых услуг, которые повышают благосостояние жителей, предприятий, посетителей, организаций и менеджеров для предоставления более качественных услуг жителям; второе – определение умного региона как места, где традиционные сети и услуги становятся более эффективными за счет использования цифровых решений на благо жителей и предприятий, соответствующих потребностям развития.

Разнообразие международных определений умных городов подтверждает, в разной степени, что концепция умного города все еще находится на ранних стадиях изучения. Хотя различные определения могут способствовать обсуждению и конкурентоспособности умных городов, они также затрудняют быстрое развитие умных городов из-за их разнообразия и сложности.

Анализ компонентов и структуры умного региона

Хотя исследователи в различных странах по-разному понимают определение умного города и умного региона, все они приходят к единому мнению, что компонен-

ты умного региона значительно разнообразны и в основном включают шесть компонентов: умную среду, умную экономику, умное управление, умных людей, умную жизнь и умную мобильность (см. рис. 1), каждый из которых может быть дополнительно выведен из ряда тематических узлов.



Рисунок 1 – Умный регион

Умные среды – это экосистемы объектов коммуникации, включающие как пользователей, так и регионы, с целью сделать регионы без загрязнения и способными к устойчивому развитию. Умные среды имеют потенциал, позволяющий пользователям беспрепятственно взаимодействовать с окружающей средой и для проектирования пространства. Для регионов умные среды могут использовать системы интернета вещей, радиочастотной идентификации и беспроводные сенсорные сети, чтобы помочь регионам отслеживать данные об энергии в режиме реального времени и гарантировать, что машины могут эффективно распределять энергию.

Многие регионы не используют экосистемный подход к проектам умных регионов. Это отчасти связано с тем, что проекты умных городов управляются организацией информационных технологий (ИТ), где их устав заключается в разработке и развертывании систем. Напротив, более опытные умные регионы управляют своими программами умных городов через внутренние кросс-функциональные организации «Трансформации» или «Инновации».

Независимо от того, где находятся регионы на своем пути к умному региону, они должны опережать «кривую» с проектами умных регионов. Они начинают с мышления в терминах построения более широкой экосистемы, чтобы создать устойчивый и масштабируемый умный регион. Ключевые следующие шаги:

Понять структуру экосистемы умного города и адаптировать ее к реалиям своего конкретного регион. Включить эту модель в разработку своего видения, стратегии и планов выполнения умного региона.

Относительно структуры экосистемы умного региона, определить текущие возможности и пробелы на различных уровнях. Понять, что необходимо для поддержки создателей ценности.

Оценить существующие и новые проекты и инициативы умного региона по отношению к экосистемной структуре. Использовать эту структуру для определения того, чего не хватает в планах проекта и что необходимо для полного успеха проектов.

Расставить приоритеты и развить компетенции на различных уровнях экосистемы. Умный город требует новых навыков и компетенций. Расширить существующие возможности посредством стратегических партнерств и заключения контрактов с поставщиками услуг по мере необходимости.

Умная экономика – это использование таких элементов, как технологические инновации, эффективность использования ресурсов, устойчивость и высокое социальное благосостояние, в качестве двигателей экономического успеха с целью улучшения качества жизни всех граждан.

Умное правительство – это использование технологий для создания онлайн- и офлайн-платформ, чтобы больше жителей преодолевали физические ограничения и участвовали в системе управления. Его цель – изменить зависимость от единого традиционного административного управления на многомерное управление.

Поиск общих целей интеллектуальности может поощряться активным участием всех компонентов (умного) общества с уже существующими высококвалифицированными и готовыми к развитию специалистами, необходимыми для инновационной деятельности, (умного) бизнеса с изменяющимся мышлением и пониманием значения развития человеческих ресурсов, меж организационного укрепления доверия, значения сетей и партнерства, значимых для выживания и прогресса; и (умного) правительства с четким видением экономически и социально сильных и развитых регионов готовых стать равными конкурентоспособными на глобальном рынке, с конкретными задачами для научных и образовательных учреждений, приводящими к лучшим результатам усвоения знаний) [30].

Умные люди влекут за собой требование к регионам предоставлять хорошее образование, чтобы снабжать жителей, живущих в них, достаточными знаниями и навыками, чтобы они могли сформировать привычку и цель состоит в том, чтобы каждый человек в регионе стал частью сбора информации. Умным людям требуются высокие этические стандарты, открытый ум и привычка участвовать в общественных делах, а регионы можно сделать умными только в том случае, если в этом будут участвовать и жители, и правительства.

Умный регион начинается прежде всего с индивидов, готовых к инновационной деятельности, решениям, производительности, желающих учиться и развивать свои компетенции и обладающих достаточными способностями быстрой реакции на внутренние и внешние стимулы. Такие индивиды могут быть объединены более крупными структурами (организациями) как активные и пассивные акторы (способствующие развитию индивидов, а также создающие соответствующие условия для их развития). Такие организации связаны друг с другом как единицы сети, где все участ-

ники являются значимыми субъектами определенной инновационной системы окружающей другими системами (региональными, национальными, транснациональными). Все участники играют определенную роль в поиске общих целей, поддержании функционирования системы в определенной среде, но в то же время имеют свободу в принятии решений и создании предпосылок для собственного усвоения знаний.

Смарт-образование преобразует обучение, используя технологии для создания интерактивных и увлекательных впечатлений для студентов. Такие инновации, как онлайн-курсы, предлагают гибкость, позволяя студентам учиться в своем собственном темпе, получая доступ к широкому спектру предметов из любой точки мира. Эта доступность позволяет студентам адаптировать свое образование к индивидуальным интересам и потребностям.

Игровые платформы обучения еще больше повышают вовлеченность, включая игровые элементы, такие как награды и задачи, мотивируя студентов к активному участию и улучшая усвоение информации. Кроме того, такие технологии, как виртуальная реальность и дополненная реальность, обеспечивают захватывающий опыт, позволяя студентам изучать сложные концепции с помощью виртуальных экскурсий или симуляций.

Умная жизнь подразумевает упрощение использования жителями инфраструктуры и коммуникационных технологий, интеграцию информационных технологий с другими технологиями для создания экономических возможностей и повышения качества жизни жителей.

Инновационные технологии, от умных домов до носимых устройств, переопределяют удобство и эффективность в повседневной жизни, создавая значительные возможности для покупателей, оптовиков, розничных торговцев и других специалистов по снабжению. По мере роста потребительского спроса на умные решения потребность в надежных поставщиках высококачественной продукции становится существенной. Аналогичным образом, рост носимых технологий предлагает покупателям новые возможности для изучения. Эти продукты не только удовлетворяют растущую базу потребителей, заботящихся о своем здоровье, но и открывают двери для партнерства с производителями, которые отдают приоритет инновациям.

Умные дома. Одной из самых значительных тенденций в умной жизни является рост умных домов. Умные дома оснащены подключенными устройствами, которые позволяют домовладельцам удаленно управлять различными аспектами своего дома. Такие продукты, как интеллектуальные термостаты, позволяют регулировать температуру с помощью смартфонов, в то время как интеллектуальные системы освещения можно запрограммировать на создание различных настроений и экономию энергии. Интеллектуальные замки обеспечивают удаленный доступ для повышения безопасности, а интеллектуальные камеры предлагают мониторинг в режиме реального времени. Дополнительные предложения, такие как интеллектуальные детекторы дыма, интеллектуальные розетки и концентраторы домашней автоматизации, повышают безопасность и удобство. Интеллектуальные розетки позволяют пользователям удаленно управлять любым подключенным прибором, контролировать потребление энергии и устанавливать графики работы. Концентраторы домашней автоматизации подключают различные интеллектуальные домашние продукты для бесперебойного управления через одно приложение, часто совместимое с несколькими брендами. Интеллектуальные системы орошения автоматически корректируют графики полива в зависимости от погодных условий, способствуя экономии воды.

Энергоэффективные здания являются еще одним краеугольным камнем инициатив интеллектуальных городов. Такие технологии, как автоматизированное освещение и инструменты мониторинга энергии, помогают сократить потребление энергии, а интеллектуальные счетчики позволяют жителям отслеживать ее использование в режиме реального времени. Это способствует ответственному потреблению и поддерживает устойчивые практики. Общественная безопасность также повышается за счет подключенных систем видеонаблюдения, которые обнаруживают необычные действия и оперативно оповещают власти, повышая общую безопасность в городских районах.

Более того, интеллектуальные решения по управлению отходами используют датчики для контроля уровня заполнения мусорных баков, что позволяет более эффективно составлять графики вывоза и сокращать эксплуатационные расходы. Это способствует переработке и сокращению отходов, одновременно поддерживая чистоту общественных мест.

Носимые технологии. Еще одна тенденция в области умной жизни – носимые технологии. Носимые устройства, такие как умные часы и фитнес-трекеры, приобрели огромную популярность, предлагая функции, которые нравятся потребителям, заботящимся о своем здоровье. Эти устройства могут отслеживать различные показатели здоровья, включая частоту сердечных сокращений, пройденные шаги и сожженные калории. Они также могут предоставлять уведомления о входящих звонках, текстовых сообщениях и электронных письмах, позволяя пользователям оставаться на связи без необходимости постоянно проверять свои телефоны.

Интеграция носимых технологий в одежду и аксессуары еще больше расширяет их рыночную привлекательность. Умная одежда может отслеживать движения и предоставлять обратную связь по осанке и форме, что нравится спортсменам и тем, кто занимается физической активностью. Умные украшения могут отслеживать уровень стресса и отправлять напоминания о необходимости сделать перерыв и расслабиться, ориентируясь на потребителей, заинтересованных в осознанности и благополучии.

Виртуальные помощники. Виртуальные помощники, такие как Маруся от Яндекса, стали неотъемлемыми компонентами современных домохозяйств. Эти голосовые устройства могут выполнять ряд задач, от воспроизведения музыки и установки напоминаний до управления умными домашними устройствами.

Умные колонки, служат центральными узлами для умных домов, позволяя пользователям воспроизводить музыку, устанавливать напоминания и управлять совместимыми устройствами с помощью голосовых команд. Умные дисплеи предоставляют визуальные функции, позволяя пользователям совершать видеозвонки и управлять календарями, что привлекает потребителей, ищущих многофункциональные устройства.

Интеграция виртуальных помощников в приборы и транспортные средства еще больше расширяет их рыночную привлекательность. Умные холодильники и духовки предлагают управление без помощи рук для проверки рецептов и настройки параметров приготовления пищи, привлекая как домашних поваров, так и технически подкованных потребителей. Во многих современных автомобилях теперь есть виртуальные помощники, которые улучшают опыт вождения, позволяя пользователям регулировать настройки температуры и получать указания с помощью голосовых команд.

Умное здоровье. Технологии также трансформируют подход людей к здоровью и благополучию. Умные устройства для здоровья, такие как тонометры и глюко-

метры, теперь оснащены функциями подключения, которые позволяют им синхронизироваться со смартфонами, что позволяет пациентам отслеживать данные о своем здоровье с течением времени. Затем эти данные можно передавать поставщикам медицинских услуг для лучшей диагностики и лечения.

Помимо автономных устройств для здоровья, умные технологии все чаще интегрируются в фитнес-оборудование, такое как беговые дорожки, умные гантели, умные скакалки и велотренажеры. Эти устройства отслеживают различные показатели во время тренировок, включая частоту сердечных сокращений, сожженные калории и пройденное расстояние. Продвинутое фитнес-оборудование также обеспечивает обратную связь о форме пользователя и предлагает корректировки для улучшения производительности, помогая ему эффективнее достигать своих фитнес-целей. Интеграция с мобильными приложениями позволяет пользователям ставить цели, отслеживать свой прогресс и получать персонализированные рекомендации по тренировкам, создавая более увлекательный и мотивирующий фитнес-опыт.

Дополненная реальность быстро набирает популярность в различных отраслях, преобразуя взаимодействие пользователей с помощью захватывающих впечатлений, которые накладывают цифровую информацию на реальный мир. Эта технология особенно влиятельна в играх, образовании, розничной торговле и здравоохранении, предлагая уникальные торговые предложения, которые привлекательны как для потребителей, так и для предприятий.

Виртуальная реальность оказывает значительное влияние на сектор образа жизни, улучшая повседневные впечатления в различных видах деятельности. Создавая полностью иммерсивные цифровые среды, виртуальная реальность обогащает фитнес, путешествия, социальные взаимодействия и шопинг.

Биометрическая аутентификация все чаще применяется в различных отраслях, включая банковское дело, здравоохранение и безопасность, как более безопасный и удобный метод доступа к конфиденциальной информации [14, 29]. Используя уникальные физические характеристики, такие как отпечатки пальцев, распознавание лиц или сканирование радужной оболочки глаза, эта технология усиливает меры безопасности, одновременно оптимизируя пользовательский опыт. В банковском деле биометрическая аутентификация позволяет клиентам безопасно получать доступ к своим счетам без традиционных паролей, что повышает удобство и снижает риск мошенничества. Аналогичным образом, в здравоохранении она защищает информацию о пациентах, гарантируя, что только уполномоченный персонал может получить доступ к конфиденциальным медицинским записям, что повышает конфиденциальность и соответствие нормативным требованиям.

Умная мобильность позволяет перемещаться из одной точки в другую оптимальным образом. Благодаря средствам глобального позиционирования человек может определить точки, куда он должен переместиться, и при помощи геоинформационных систем выбрать оптимальный маршрут. При этом в умном городе производится комбинирование транспортных средств: электросамокаты, велосипеды, такси, автобусы, трамваи, электрички. Их маршруты стыкуются друг с другом, что бы не было необходимости ожидать на остановках.

В последнее время появились и находятся на стадии экспериментального внедрения беспилотные автомобили.

Путешествия становятся удобными и приятными. Специальные программы выбирают маршрут для путешествий. Подбирают транспорт, гостиницы, зрелищные мероприятия.

Стандарты оценки и спецификаций для умных регионов

Хотя определения все еще не согласованы, текущие стандарты для умных регионов и регионов играют жизненно важную роль в территориальном планировании и развитии. Стандарты могут гарантировать, что территории движутся к требованиям регионов во всех аспектах, существование стандартов также обеспечивает общую основу действий для менеджеров, политиков и жителей регионов для лучшего планирования, реализации и оценки процесса преобразования умных территорий.

Умный регион подразумевает, что жители находятся в центре внимания, и устанавливаются стандарты для обмена данными и операциями. Второй стандарт – создание локальных платформ данных, которые позволяют цифровым технологическим системам перемещаться внутри регионов и между ними для предоставления интеллектуальных услуг посредством синтетических потоков данных. третий стандарт – безопасность данных, когда данные передаются между интеллектуальными сообществами с полной гарантией того, что данные работают в безопасной среде и что созданы локальные цифровые двойники, представляющие физические активы, процессы и системы региона. Эти стандарты предназначены для повышения обучаемости ИИ, позволяя ему создавать модели визуализации для регионов и выполнять управление хозяйством региона в режиме реального времени и разработку долгосрочной политики. Международные организации также активно участвуют в разработке интеллектуальных стандартов, например, Международная организация по стандартизации, которая разработала ряд стандартов, связанных с интеллектуальными регионами, которые охватывают различные аспекты устойчивости региона и качества жизни жителей. Индикаторы устойчивости регионов и качества жизни жителей (ИСО 37120) используются для измерения социальных, экономических, экологических и культурных аспектов регионов, чтобы лучше понять их общую эффективность и определить возможности для улучшения.

Аспекты и операционная архитектура умных регионов

Основанный на компиляции компонентов и стандартов умных регионов, многомерный анализ умных регионов необходим для предоставления всем заинтересованным сторонам всестороннего понимания территориального развития и лучшего понимания разнообразия и сложности регионов, для построения соответствующей операционной структуры для руководства территориальным планированием и для формулирования политики развития территории, которая обеспечит основу для принятия решений. Операционная структура является важной частью перехода умного региона от теории к реальной работоспособности. Выбор правильных измерений обеспечивает осуществимость работы структуры, в то время как правильная структура проверяет точность измерений.

Развитие измерений умных регионов

Ученые по-разному понимают комбинацию измерений умных регионов и продолжают их совершенствовать, и каждая комбинация измерений символизирует более глубокое понимание основной сущности различных культур умных регионов, что обеспечивает более точную и всеобъемлющую теоретическую систему для адаптации к потребностям разных времен, культур и регионов.

Три измерения: технология – человек – институт были первой упомянутой комбинацией измерений умного региона и также рассматривались как важное составное измерение структуры умного региона. В технологическом измерении, на волне технологической революции, произошло сближение таких концепций, как виртуаль-

ный город (позволяющий реализовать городские функции в киберпространстве), гибридный город (позволяющий городам делать собственный выбор в различных режимах) и вездесущий город, обеспечивающий повсеместную доступность городской инфраструктуры. В человеческом измерении умные города улучшают рынок труда и стимулируют экономическое развитие посредством талантливых и креативных людей. Чтобы обеспечить устойчивую креативность, работникам необходимо полагаться на непрерывное обучение, чтобы стать умнее. Одновременно города поощряют обмен знаниями между людьми, способствуя приобретению большего количества знаний и более глубокому пониманию урбанистического развития. Это превращает социальные сети в социальный капитал региона. В институциональном измерении правительственные агентства в умном регионе должны помогать строить умное общество и развиваться «умным» образом, одновременно смягчая неравномерное распределение ресурсов в городе и другие проблемы.

С изменением времени использование технологий постепенно переходит от государственных учреждений к более широкой общественности. Ключевое улучшение в усовершенствованной комбинации измерений заключается в трансформации институтов в общества. Это включает расширение концепции институтов с особой точки в пространстве до общественной плоскости, делая институты частью общества и взаимодействуя с ним. Этого можно достичь путем привлечения пользователей технологий через интеллектуальные форумы, создавая платформу для учреждений, различных сообществ и улиц для участия в совместном использовании технологий.

Одной из отличительных особенностей умного региона является его саморазвивающаяся природа; то есть количество узлов в умном городе постепенно увеличивается или уменьшается в соответствии с характеристиками самого региона или фактическим спросом во время работы структуры, чтобы лучше адаптироваться к потребностям и изменениям региона. Изменения в дополнениях узлов предназначены для постоянной консолидации интеграции структуры для лучшего соответствия меняющимся требованиям региона. Этот динамизм обеспечивает городам большую гибкость и высокую степень адаптивности, так что как профессиональные территориальные планировщики, так и жители могут координировать свои действия с умным регионом в любое время в соответствии с изменениями в различных культурных регионах или индивидуальными потребностями и удовлетворять ожидания каждого человека, живущего в регионе, для поддержания его эффективности и адаптивности. В то же время, поддержание интеллекта операционной структуры «мозга» умного региона требует активного междисциплинарного сотрудничества для понимания необходимости мультикультурализма для достижения устойчивого городского процветания и возможности реагировать на проблемы города, который постоянно меняется на уровне реалий мира.

Культурно-региональные модели практик умного региона

В последние десятилетия все большее число стран начали создавать умные регионы, которые глубоко затронуты политическими, социальными и культурными влияниями своих собственных регионов, тем самым формируя умные регионы с различными направлениями развития. Основываясь на текущих результатах развития, анализ различных стилей умных городов в каждом культурном регионе может ускорить переход умных регионов от теории к практике.

В условиях относительно зрелой и прочной городской системы, развитие умных городов в реальности уровня сложности перестройки существующей городской

системы во всех аспектах, как эффективно и «естественно» интегрировать технологии в каждый уголок города, чтобы сделать его «умным», является фокусом исследования в этой области. Умная среда и умная мобильность являются ключевыми прорывами, при этом регионы начинают с таких узлов, как транспорт, и соответствие стандартам соответствующих областей, прежде чем строить другие измерения.

Переход к умным регионам характеризуется не только серьезными проблемами на операционном уровне, но и влиянием местной системной культуры. Новые умные города стали активно исследуемой и продвигаемой целью для правительств и планировщиков. Каждая страна сталкивается с проблемой чрезмерной концентрации ресурсов в основном городе, что часто приводит к тому, что правительство берет на себя ответственность за развитие умных городов во всем регионе. В отличие от периода индустриального и постиндустриального города, когда государственные инвестиции были в основном в инфраструктуру, государственные инвестиции в период строительства умных городов в основном были в высокотехнологичных компаниях.

Одной из отличительных особенностей умного региона является его саморазвивающаяся природа; то есть количество узлов в умном городе постепенно увеличивается или уменьшается в соответствии с характеристиками самого региона или фактическим спросом во время работы структуры, чтобы лучше адаптироваться к потребностям и изменениям города. Изменения в дополнениях узлов предназначены для постоянной консолидации интеграции структуры для лучшего соответствия меняющимся требованиям города. Этот динамизм обеспечивает городам большую гибкость и высокую степень адаптивности, так что как профессиональные городские планировщики, так и жители могут координировать свои действия с умным городом в любое время в соответствии с изменениями в различных культурных регионах или индивидуальными потребностями и удовлетворять ожидания каждого человека, живущего в городе, для поддержания его эффективности и адаптивности. В то же время, поддержание интеллекта операционной структуры «мозга» умного города требует активного междисциплинарного сотрудничества для понимания необходимости мультикультурализма для достижения устойчивого городского процветания и возможности реагировать на проблемы города, который постоянно меняется на уровне реалий мира.

В последние десятилетия все большее число стран начали пытаться создать умные города и регионы, которые глубоко затронуты политическими, социальными и культурными влияниями регионов, тем самым формируя умные города с различными направлениями развития. Основываясь на текущих результатах развития, анализ различных стилей умных городов в каждом культурном регионе может ускорить переход умных городов от теории к практике.

Заключение

Умные города в умных регионах принесли много неизвестных и неожиданных сюрпризов и проблем профессиям в области планирования, географии, инженерии и информации за первые 20 лет своего развития. Горизонтальное сравнение тенденций развития умных регионов в разных культурах и регионах делает этот начальный этап исследования не только важным источником вдохновения для текущих исследований, но и закладывает прочную основу для будущих исследований в области географии.

В настоящей статье рассматриваются как культурные (макро), так и индивидуальные (микро) перспективы для определения будущих дилемм и возможностей умных городов и регионов. Культурная перспектива рассматривает всю экосистему

умного региона, включая размер региона, политику правительства и глобальные тенденции, в то время как индивидуальная перспектива фокусируется на конкретных людях, взаимодействующих с проектами, технологиями и обществом, что позволяет более тонко понимать локальные проблемы и задачи.

Развитие умных регионов в грядущие времена по-прежнему потребует от людей создания большого количества интеллектуальных устройств, чтобы помочь собрать персональные данные, во все большем количестве регионов собирать и агрегировать данные, чтобы заставить новорожденный мозг региона начать думать и стать «умным». Наряду с крупными усилиями по созданию инфраструктуры нового поколения, исследования и разработки коммуникационных устройств, таких как чипы, квантовые компьютеры и спутники, позволяют умным городам думать, одновременно снижая эксплуатационные расходы. Умные города станут целью развития большинства городов в будущем, и хотя некоторым малым и средним городам не нужно популяризировать умные технологии во всех аспектах, они будут иметь характеристики умного города в некоторых областях. С точки зрения культурных регионов, есть еще три основных вопроса, которые необходимо обсудить и решить, которые повлияют на развитие умных регионов в будущем:

как определить роль человека в регионе и передадут ли люди контроль над работой региона полностью самому региону;

являются ли умные регионы типом регионального развития в развитых регионах или тенденцией неизбежной трансформации для всех областей во всех регионах;

когда один или группа городов в культурном регионе в будущем достигнут стадии умного региона, как они будут сосуществовать с неумными или квазиумными городами в других регионах, или в процессе популяризации умных регионов будут ли первые умные регионы экспортировать свою культуру в регионы, образованные позже, в одностороннем направлении, что приведет к межрегиональному неравенству.

Литература

1. Алтухов А.В., Ворожейкина В.А. Цифровые платформы «умных» городов // Теория и практика проектного образования. 2020. № 2(14). С. 19-21. EDN WJRWAU.
2. Артыкова А., Гурбанлыева Б., Ораев К. Город будущего: технологии умных городов и их влияние на жизнь горожан // Матрица научного познания. 2024. № 4-1. С. 229-231. EDN DJYZGJ.
3. Байдаков С.Л. Умный регион: формирование позитивной ментальной модели территории // Инновации в менеджменте. 2021. № 4(30). С. 62-67. EDN IYEDOX.
4. Васютинский И.Ю., Шайтура А.С. Информационно-аналитические системы в управлении стоимостью предприятия // Славянский форум. 2012. № 1(1). С. 159-164. EDN SZOMSH.
5. Вишняков В.А., Кучеров С.В. Компоненты подсистемы «Умный город» транспорт // Современные средства связи. 2023. Т. 1. № 1. С. 365-366. EDN HXXBDU.
6. Герасимов В.А., Шайтура С.В. Система искусственного интеллекта для оптимизации информационных систем // Информационно-технологический вестник. 2024. № 1(39). С. 3-14. EDN CSACLG.
7. Жаров В.Г., Шайтура С.В., Останкова Н.В. Экономико-математическая модель инфраструктуры сервиса // Информационно-технологический вестник. 2023. № 4(38). С. 39-65. EDN ETYZQF.
8. Попов Е.В., Семячков К.А. Семь приоритетов развития «умных» городов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2020. Т. 16. № 2(383). С. 200-216. DOI 10.24891/ni.16.2.200. EDN DFWKMU.
9. Прядко С.Н. Модель «умного региона» как пространство инновационного роста // Управление городом: теория и практика. 2020. № 4(38). С. 28-31. EDN ACWKUY.
10. Рослова Е.Ю. Проблемы внедрения концепции «умный город» в города Российской Федерации // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 1. С. 273-277. EDN CSPJCO.
11. Фокина Н.А. Формирование концептуальной цифровой модели региона // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2022. № 3(60). С. 157-166. EDN GOZKFL.
12. Шайтура С.В., Шайтура Н.С., Зеленова Г.Я. Цифровые экосистемы и кластеры в агропромышленном производстве // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 3. С. 203-209. EDN XLJQXN.

13. Шайтура А.С. Информационно-аналитическая система управления стоимостью предприятия // Славянский форум. 2014. № 2(6). С. 160-170. EDN SXKTJP.
14. Шайтура С.В., Минитаева А.М., Жаров В.Г., Иванова В.В. Критерии эффективности сервиса // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 1. С. 137-143. EDN LKERYJ.
15. Шайтура С.В., Семичевская Н.П., Белю Л.П. Анализ процессов цифровизации социально-экономических систем // Вопросы региональной экономики. 2024. № 4(61). С. 197-212. EDN JAEYHR.
16. Шайтура С.В., Васкина М.Ю. Комплексная цифровая модель мониторинга района // Экология урбанизированных территорий. 2019. № 4. С. 71-76. DOI: 10.24411/1816-1863-2019-14071 EDN NPFQCSJ.
17. Шайтура С.В., Митрофанов Е.М., Жаров В.Г., Феоктистова В.М. Инфраструктура пространственных данных для цифрового двойника лесной экосистемы // Дизайн и технологии. 2022. № 91-92(133-134). С. 160-168. EDN BVTVAX.
18. Шайтура С.В., Замятин П.А., Белю Л.П., Султаева Н.Л. Совокупная стоимость владения решениями на базе технологии «интернет вещей» // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 2. С. 124-133. EDN FPZZWO.
19. Шайтура С.В., Кожяев Ю.П. Транспортные экосистемы // Славянский форум. 2023. № 2(40). С. 226-233. EDN WQVJFW.
20. Шайтура С.В., Сумзина Л.В., Максимов А.В. Системный анализ экосистем // Отходы и ресурсы. 2023. Т. 10. № 2. DOI: 10.15862/09ECOR223 EDN AYTUWG.
21. Шайтура С.В., Семичевская Н.П., Князева М.Д. Экономические преимущества умных городов // Отходы и ресурсы. 2024. Т. 11. № 3. DOI 10.15862/09NZOR324. EDN VXAMBX.
22. Chitakunje D., Yesturliyeva A.I. Modern Smart cities and prospects of introducing the concept of a Smart city in the Republic of Kazakhstan // Yessenov Science Journal. 2021. No. S1 (39). P. 193-196. EDN JFAFX.
23. Dazzi D. Smart work in the Emilia-Romagna region // European Journal of Public Administration Research. 2023. P. 1-9. DOI 10.47743/ejpar.2023-1-1. EDN QADOUK.
24. Dubois A., SIELK F. Digitalization in sparsely populated areas: between place-based practices and the smart region agenda // Regional Studies. 2022. Vol. 56. No. 10. P. 1771-1782. DOI 10.1080/00343404.2022.2035707. EDN JJCNI.
25. Ha Le.T. An investigation of digital integration's importance on smart and sustainable agriculture in the European region // Resources Policy. 2023. Vol. 86. P. 104158. DOI 10.1016/j.resourpol.2023.104158. EDN UKMWVM.
26. Kamolov S.G., Kim K.S., Aleksandrov N.D. Study of Smart Cities Based on Human Capital (Case of Russian Research-Driven Towns as Proto-Smart Cities) // Management Sciences. 2023. Vol. 13. No. 4. P. 34-46. DOI 10.26794/2304-022X-2023-13-4-34-46. EDN GMYDAR.
27. Matchin V.T., Tsvetkov V.Ya. Models in smart cities // Slavic Forum. 2023. No. 1(39). P. 32-41. EDN KPVIOA.
28. Vukovic N.A. Smart Sustainable Cities: Smart Approaches and Analysis / N.A. Vukovic, V.A. Larionova, P. Morganti // Economy of Regions. 2021. Vol. 17. No. 3. P. 1004-1013. DOI 10.17059/ekon.reg.2021-3-20. EDN YQYXYU.
29. Shaytura S.V., Olenov L.A., Nedelkin A.A., Minitaeva A.M., Ordov K.V., Feoktistova V.M. Blockchain in technogenic safety and risk management // International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering. 2021. T. 11. № 12. С. 72-78. DOI: 10.46338/ijetae1221_08 EDN GTPYLM.
30. Shaitura S.V., Feoktistova F.M., Minitaeva A.M., Olenov L.A., Chulkov V.O., Kozhaev Y.P. Spatial geomarketing powered by big data // Revista Turismo Estudos & Práticas. 2020. № S5. С. 13. EDN NETLNC.

УДК 316.4:631.1

Социальный аспект ESG-трансформации отечественного агробизнеса

Бетал Аминович Шогенов, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики,
Анжелика Ринатовна Мирзоева, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, г. Нальчик

В статье анализируется социальный аспект ESG-трансформации аграрного сектора России в контексте развития сельских территорий. В исследовании показано, что демографическая ситуация в сельской местности характеризуется сокращением численности населения и количества населенных пунктов, несмотря на реализацию государственных программ, направленных на комплексное развитие сельских территорий. Авторы выделяют противоречивые тенденции: с одной стороны, цифровизация и технологическая модернизация сельского хозяйства приводят к сокращению рабочей силы, а с другой – создают новые возможности для устойчивого развития аграрных сообществ за счет диверсификации экономики и повышения качества жизни. На основе анализа данных Росстата и Минсельхоза России авторы предлагают типологию сельских территорий по уровню социально-экономического развития и потенциалу ESG-трансформации, выделяя территории с высоким и низким потенциалом развития, что позволяет разрабатывать дифференцированные стратегии достижения целей устойчивого развития в аграрном секторе.

ESG-трансформация, аграрный сектор, сельские территории, социально-экономическое развитие, типология сельских территорий.

Social aspect of ESG transformation of domestic agribusiness

Betal Aminovich Shogenov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics,
Anzhelika Rinatovna Mirzoeva, Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economics,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kabardino-Balkarian
State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik city

The article analyzes the social aspect of ESG transformation of the agricultural sector of Russia in the context of rural development. The study shows that the demographic situation in rural areas is characterized by a decrease in the population and the number of settlements, despite the implementation of state programs aimed at the comprehensive development of rural areas. The authors highlight contradictory trends: on the one hand, digitalization and technological modernization of agriculture lead to a reduction in the labor force, and on the other hand, they create new opportunities for the sustainable development of agricultural communities through economic diversification and improved quality of life. Based on the analysis of data from Rosstat and the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, the authors propose a typology of rural areas by the level of socio-economic development and ESG transformation potential, identifying areas with high and low development potential, which allows developing differentiated strategies to achieve sustainable development goals in the agricultural sector.

ESG transformation, agricultural sector, rural areas, socio-economic development, typology of rural areas.

Социальный аспект ESG-трансформации аграрного сектора России неразрывно связан с комплексным развитием сельских территорий, которые остаются базовым элементом пространственной организации страны. По данным Росстата, на начало 2024 года сельское население России составляло 36,2 млн человек или 25,1% от общей численности населения страны (табл. 1). При этом за последние 20 лет численность сельского населения сократилась на 8,9%, а количество сельских населенных пунктов уменьшилось на 13,7% [10].

Трансформация сельских территорий в условиях ESG-повестки характеризуется противоречивыми тенденциями. С одной стороны, цифровизация и технологическая модернизация сельского хозяйства повышают производительность труда и снижают потребность в трудовых ресурсах, что ведет к дальнейшему оттоку населения из сельской местности. С другой стороны, формируются новые возможности для устой-

чивого развития аграрных сообществ через диверсификацию сельской экономики, улучшение инфраструктуры и повышение качества жизни [11].

Реализация государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» на 2020-2025 годы способствует формированию современной социальной и инженерной инфраструктуры, что является одним из ключевых факторов удержания населения в сельской местности. По данным Минсельхоза РФ, за период 2020-2023 гг. более 160 тыс. сельских семей улучшили жилищные условия, построено или отремонтировано 2,7 тыс. объектов социальной и инженерной инфраструктуры, проложено 8,3 тыс. км автомобильных дорог [8].

Таблица 1 – Динамика ключевых показателей развития сельских территорий России*

Показатель	Годы					Изменение 2024/2010, %
	2010	2015	2020	2023	2024	
Численность сельского населения, млн чел.	38,2	37,9	37,1	36,3	36,2	-5,2
Доля сельского населения, %	26,7	26,1	25,3	25,2	25,1	-1,6 п.п.
Уровень безработицы в сельской местности, %	10,8	8,3	8,0	7,2	6,9	-3,9 п.п.
Соотношение среднедушевых доходов сельского и городского населения, %	61,4	63,7	68,4	72,5	73,8	+12,4 п.п.
Обеспеченность питьевой водой, % сельского населения	54,2	57,1	68,7	75,3	78,2	+24,0 п.п.
Доля сельских населенных пунктов, имеющих доступ к интернету, %	12,5	34,2	67,8	83,4	87,1	+74,6 п.п.
Доля сельского населения, проживающего на расстоянии более 5 км от медицинских учреждений, %	38,7	34,3	26,8	21,5	19,2	-19,5 п.п.

*Источники: [8, 10, 15]

Дифференцированное развитие сельских территорий является объективной реальностью современной России. Исследование выявило как минимум пять типов сельских территорий, различающихся по характеру социально-экономических процессов и перспективам развития (табл. 2):

- пригородные зоны агломераций с растущим населением и диверсифицированной экономикой;
- районы с благоприятными агроклиматическими условиями и развитым агробизнесом;
- рекреационные и туристические территории;
- депрессивные сельские территории с убывающим населением и деградирующей инфраструктурой;
- зоны традиционного природопользования коренных малочисленных народов.

**Таблица 2 – Типология сельских территорий России
по уровню социально-экономического развития и потенциалу ESG-трансформации ***

Тип территории	Доля в сельском населении, %	Динамика численности населения, % за 5 лет	Уровень ESG-трансформации**	Потенциал дальнейшей ESG-трансформации***
Пригородные зоны агломераций	23,7	+4,8	0,68	0,82
Районы с благоприятными агроклиматическими условиями	32,4	-2,5	0,54	0,75
Рекреационные и туристические территории	12,8	+1,7	0,61	0,78
Депрессивные сельские территории	26,5	-8,3	0,23	0,45
Зоны традиционного природопользования	4,6	-1,2	0,37	0,64

*Источники: [11, 2]

**Интегральный индекс от 0 до 1, включающий экологические, социальные и управленческие параметры

***Экспертная оценка по шкале от 0 до 1

ESG-трансформация способствует положительной динамике развития первых трех типов территорий, в то время как для депрессивных сельских территорий требуются специальные механизмы поддержки и новые модели организации жизнедеятельности.

Формирование новой модели сельского развития в рамках ESG-трансформации предполагает переход от аграрноцентричного к многофункциональному развитию сельских территорий. Концепция многофункционального сельского хозяйства рассматривает аграрный сектор не только как производителя продовольствия и сырья, но и как поставщика экосистемных услуг, хранителя культурного наследия и гаранта сохранения сельских сообществ [12].

Важным элементом социального аспекта ESG-трансформации является инклюзивное развитие, обеспечивающее вовлечение в хозяйственную деятельность различных групп сельского населения. По данным исследований, развитие фермерства, сельского туризма, народных промыслов и местной переработки сельскохозяйственной продукции способствует формированию более устойчивых сельских сообществ [19]. При этом малые формы хозяйствования (фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства, сельскохозяйственные кооперативы) играют особую роль в обеспечении занятости и доходов сельского населения (табл. 3).

Таблица 3 – Роль малых форм хозяйствования в аграрном секторе России*

Показатель	Годы					Изменение 2024/2010, п.п.
	2010	2015	2020	2023	2024	
Доля в производстве сельхозпродукции, %	48,2	45,6	39,4	36,7	35,8	-12,4

Показатель	Годы					Изменение 2024/2010, п.п.
	2010	2015	2020	2023	2024	
Доля в обрабатываемых землях, %	32,5	34,8	36,7	37,2	37,5	+5,0
Доля в обеспечении занятости в сельском хозяйстве, %	68,7	63,2	58,4	55,2	54,1	-14,6
Доля в производстве органической продукции, %	н/д	54,3	59,7	64,2	65,3	-
Доля в сельском туризме и агротуризме, %	73,2	78,5	82,6	85,3	86,1	+12,9

*Источники: [15, 19]

Развитие сельских сообществ в контексте ESG-трансформации невозможно без формирования социального капитала и укрепления локальной идентичности. Исследования показывают, что территории с высоким уровнем социального капитала (развитыми горизонтальными связями, культурой кооперации и взаимного доверия) демонстрируют большую устойчивость к социально-экономическим шокам и более эффективно адаптируются к изменяющимся условиям [16].

Цифровизация сельских территорий создает новые возможности для социального развития, повышая доступность образовательных, медицинских и государственных услуг, расширяя возможности удаленной занятости и предпринимательства. По данным Минцифры РФ, к началу 2024 года доступ к высокоскоростному интернету получили 87,1% сельских населенных пунктов, что создает техническую основу для сокращения цифрового разрыва между городом и селом [9].

Тем не менее, социальная трансформация сельских территорий сталкивается с рядом объективных ограничений, таких как неблагоприятная демографическая ситуация, низкий уровень доходов сельского населения, недостаточное развитие инфраструктуры и дефицит квалифицированных кадров. Преодоление этих ограничений требует комплексного подхода, сочетающего государственную поддержку, частные инвестиции и активное участие местных сообществ в определении приоритетов развития.

Ключевым фактором ESG-трансформации аграрного сектора, определяющим способность отрасли к инновационному развитию и адаптации к изменяющимся условиям, является человеческий капитал. Современное сельское хозяйство предъявляет все более высокие требования к квалификации работников, что обусловлено цифровизацией, технологической модернизацией и внедрением принципов устойчивого развития.

Кадровое обеспечение аграрного сектора России характеризуется рядом противоречивых тенденций. С одной стороны, происходит сокращение общей численности занятых в сельском хозяйстве вследствие роста производительности труда и автоматизации производственных процессов. С другой стороны, растет спрос на высококвалифицированных специалистов новых профессий: агроэкологов, специалистов по точному земледелию, операторов беспилотной сельхозтехники, биотехнологов, специалистов по ESG-менеджменту [1].

Динамика занятости и производительности труда в аграрном секторе России приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика занятости и производительности труда в аграрном секторе России*

Показатель	Годы					Изменение 2024/2010, %
	2010	2015	2020	2023	2024	
Численность занятых в сельском хозяйстве, млн чел.	6,7	5,5	4,5	4,2	4,0	-40,3
Доля занятых в сельском хозяйстве в общей численности занятых, %	9,8	7,5	6,1	5,7	5,4	-4,4 п.п.
Производительность труда в сельском хозяйстве, тыс. руб./чел.	376	645	1248	1894	2167	+476,3
Соотношение производительности труда в сельском хозяйстве и в среднем по экономике, %	52,8	56,7	63,4	71,8	73,5	+20,7 п.п.
Доля работников с высшим образованием, %	10,2	12,5	18,7	23,4	25,1	+14,9 п.п.
Средний возраст работников, лет	47,8	45,6	43,2	41,7	41,2	-6,6

*Источники: [3, 8, 15]

Важным трендом в развитии человеческого капитала аграрного сектора является повышение образовательного уровня работников. По данным Росстата, доля работников с высшим образованием в сельском хозяйстве увеличилась с 10,2% в 2010 году до 25,1% в 2024 году [15]. Этот процесс сопровождается омоложением кадрового состава и формированием новой генерации специалистов, обладающих компетенциями в области цифровых технологий, экологического менеджмента и устойчивого развития.

Система аграрного образования играет ключевую роль в формировании человеческого капитала отрасли. В России функционирует 54 аграрных вуза, ежегодно выпускающих около 35 тыс. специалистов различных направлений подготовки [8]. Донник И.М. и др. отмечают, что в последние годы происходит модернизация образовательных программ с учетом требований ESG-трансформации: внедряются новые направления подготовки, связанные с экологическим земледелием, цифровым сельским хозяйством, управлением устойчивым развитием агробизнеса [4].

Динамика подготовки кадров для аграрного сектора представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Динамика подготовки кадров для отечественного аграрного сектора*

Показатель	Годы				Изменение 2024/2015, %
	2015	2020	2023	2024	
Численность студентов аграрных вузов, тыс. чел.	335,2	282,6	243,8	237,5	-29,1
Выпуск специалистов аграрными вузами, тыс. чел.	52,7	41,2	35,4	34,8	-34,0
Доля выпускников, трудоустроившихся в аграрном секторе, %	32,5	37,8	48,7	52,3	+19,8 п.п.
Количество образовательных программ в области ESG, ед.	5	28	68	87	+1640,0
Численность студентов, обучающихся по программам в области ESG, тыс. чел.	0,8	6,2	12,5	16,8	+2000,0

Показатель	Годы				Изменение 2024/2015, %
	2015	2020	2023	2024	
Количество программ дополнительного профессионального образования в области ESG, ед.	12	67	143	178	+1383,3

*Источники: [4, 7, 8]

Несмотря на положительные тенденции, система кадрового обеспечения аграрного сектора сталкивается с рядом вызовов, требующих системного решения. К числу основных проблем, на наш взгляд, относятся:

- дисбаланс между структурой подготовки кадров и потребностями агропромышленного комплекса в специалистах новых профессий;
- недостаточная практикоориентированность образовательных программ и слабая связь с реальным производством;
- низкая привлекательность сельских территорий для молодых специалистов, приводящая к оттоку кадров в городские агломерации;
- несоответствие уровня заработной платы в сельском хозяйстве квалификационным требованиям и ожиданиям молодых специалистов;
- недостаточная доступность программ непрерывного образования для работников АПК в сельской местности.

Формирование эффективной системы управления человеческим капиталом в аграрном секторе требует комплексного подхода, включающего как модернизацию системы образования, так и создание привлекательных условий для работы и жизни в сельской местности. Исследования показывают, что наибольшую эффективность демонстрируют модели, основанные на партнерстве образовательных учреждений, агробизнеса и органов государственной власти [3].

Факторы привлекательности аграрного сектора для молодых специалистов приведены в таблице 6.

Внедрение ESG-принципов в управление человеческим капиталом аграрных предприятий становится важным фактором повышения их привлекательности для квалифицированных специалистов. Согласно исследованиям, компании с высоким уровнем ESG-рейтинга демонстрируют на 35-40% более высокую привлекательность для молодых специалистов и на 25-30% более низкий уровень текучести кадров [5].

Формирование новых компетенций, необходимых для ESG-трансформации аграрного сектора, требует развития системы непрерывного образования и переподготовки кадров. По данным Минсельхоза РФ, ежегодно программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки в области устойчивого развития, цифровых технологий и экологического менеджмента проходят около 15 тыс. специалистов АПК [8].

Важным направлением развития человеческого капитала является формирование инновационной культуры в аграрном секторе. Исследования показывают, что предприятия с развитой инновационной культурой и системами управления знаниями демонстрируют в среднем на 23-27% более высокую производительность труда и на 18-22% более высокую рентабельность деятельности [3].

Таким образом, человеческий капитал становится важным фактором ESG-трансформации аграрного сектора России, определяющим способность отрасли к адаптации к новым экологическим, социальным и управленческим требованиям. Формирование эффективной системы развития человеческого капитала требует комплексного подхода, включающего модернизацию системы образования, создание привлекательных условий труда и непрерывное развитие компетенций работников АПК.

Таблица 6 – Факторы привлекательности аграрного сектора для молодых специалистов **

Фактор	Доля респондентов, отметивших фактор как важный, %	Рейтинг фактора	Уровень удовлетворенности*
Достойный уровень оплаты труда	92,7	1	0,48
Возможности карьерного роста	85,3	2	0,62
Комфортные жилищные условия	83,6	3	0,53
Доступность социальной инфраструктуры	78,4	4	0,45
Возможности профессионального развития	75,2	5	0,67
Благоприятная экологическая обстановка	68,7	6	0,82
Социальный статус профессии	63,4	7	0,51
Возможности для инновационной деятельности	57,8	8	0,69
Стабильность трудовой деятельности	52,3	9	0,74
Возможность участия в значимых социальных проектах	45,6	10	0,63

*По шкале от 0 до 1, где 0 – полная неудовлетворенность, 1 – полная удовлетворенность

**Источник: [1]

Фундаментальными социальными аспектами ESG-трансформации аграрного сектора, по нашему мнению, является продовольственная безопасность, доступность и качество пищевой продукции являются.

Согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной в 2020 году, продовольственная безопасность определяется как «состояние социально-экономического развития страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость Российской Федерации, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевой продукции, соответствующей обязательным требованиям, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевой продукции, необходимой для активного и здорового образа жизни» [18].

За последнее десятилетие Россия достигла значительного прогресса в обеспечении продовольственной независимости по большинству ключевых групп продовольствия. По данным Минсельхоза РФ, в 2024 году уровень самообеспечения зерном составил 162,4%, сахаром – 126,5%, растительным маслом – 190,3%, мясом и мясопродуктами – 103,8% (табл. 7), что превышает пороговые значения, установленные Доктриной продовольственной безопасности [8].

Таблица 7 – Уровень самообеспечения основными видами продовольствия в России, %

Вид продовольствия	Пороговое значение Доктрины	Годы				
		2010	2015	2020	2023	2024
Зерно	95	93,3	149,1	167,6	157,3	162,4
Сахар	90	85,3	94,6	100,7	124,8	126,5
Растительное масло	90	98,3	142,6	175,8	187,2	190,3

Вид продовольствия	Пороговое значение Доктрины	Годы				
		2010	2015	2020	2023	2024
Мясо и мясопродукты	85	72,2	88,7	99,4	102,5	103,8
Молоко и молокопродукты	90	80,5	79,9	84,0	85,7	87,2
Картофель	95	75,9	102,1	89,2	94,8	97,3
Овощи и бахчевые	90	80,2	86,8	86,5	89,5	91,2
Фрукты и ягоды	60	30,5	32,5	41,2	46,3	48,5
Соль пищевая	85	58,9	66,9	81,3	84,6	86,2

*Источники: [8, 14, 15]

Однако физическая доступность продовольствия не является единственным критерием продовольственной безопасности. Не менее важными аспектами являются экономическая доступность, качество и безопасность пищевой продукции, а также сбалансированность рациона питания населения. По данным исследований (табл. 8), в 2024 году доля расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов домашних хозяйств России составила 30,8%, что значительно выше, чем в развитых странах (10-15%) [15]. При этом наблюдается существенная дифференциация экономической доступности продовольствия в зависимости от региона проживания и уровня доходов.

ESG-трансформация аграрного сектора предполагает не только обеспечение физической и экономической доступности продовольствия, но и повышение его качества, безопасности и пищевой ценности. В последние годы наблюдается растущий потребительский спрос на продукцию с улучшенными характеристиками: органическую, функциональную, обогащенную витаминами и микроэлементами, произведенную с минимальным воздействием на окружающую среду.

Повышение качества и безопасности продовольствия является важнейшим приоритетом ESG-трансформации аграрного сектора. По данным Роспотребнадзора, в 2023 году доля проб пищевой продукции, не соответствующих нормативным требованиям по микробиологическим показателям, составила 3,8%, по физико-химическим показателям – 5,2%, по содержанию химических загрязнителей – 0,64% [13]. Несмотря на снижение этих показателей за последние годы, проблема обеспечения безопасности продовольствия сохраняет актуальность, особенно в условиях глобализации продовольственных систем и появления новых рисков.

Формирование культуры здорового питания становится важным элементом социального аспекта ESG-трансформации. Согласно исследованиям, структура питания значительной части населения России не соответствует рациональным нормам: наблюдается избыточное потребление жиров, простых углеводов, соли при недостаточном потреблении белка, пищевых волокон, витаминов и микроэлементов [17]. Этот дисбаланс становится фактором риска развития неинфекционных заболеваний, включая сердечно-сосудистые, онкологические, диабет II типа и ожирение.

Таблица 8 – Экономическая доступность продовольствия в России*

Показатель	Годы				Изменение 2024/2010
	2010	2015	2020	2024	
Доля расходов на продукты питания в потребительских расходах, %	29,6	32,1	33,2	30,8	+0,1 п.п.
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	12,5	13,4	12,1	11,2	-2,0 п.п.
Индекс Джини по потреблению основных продуктов питания	0,322	0,341	0,325	0,309	-0,020
Коэффициент доступности продовольствия**	0,56	0,49	0,53	0,58	+0,05
Доля домохозяйств, испытывающих продовольственную незащищенность***, %	н/д	9,2	8,7	7,3	-

*Источники: [15, 19]

**Отношение фактического потребления к рациональным нормам, нормированное по доходным группам

***По методике FAO

ESG-трансформация предполагает развитие систем прослеживаемости и прозрачности продовольственных цепочек, обеспечивающих возможность отследить происхождение продукции «от поля до прилавка». В России формируются национальные системы прослеживаемости, включая ФГИС «Меркурий» для продукции животного происхождения, систему маркировки «Честный знак», ФГИС «Зерно» и другие. По данным Минсельхоза РФ, к началу 2024 года различными системами прослеживаемости охвачено около 85% оборота пищевой продукции [8].

Важным аспектом ESG-трансформации является сокращение продовольственных потерь и пищевых отходов. По оценкам экспертов (табл. 9), в России ежегодно образуется 15-17 млн тонн пищевых отходов, что составляет около 17% от общего объема производимого продовольствия [19]. Сокращение продовольственных потерь и пищевых отходов способствует не только повышению эффективности использования ресурсов, но и снижению негативного воздействия на окружающую среду, включая выбросы парниковых газов.

Таблица 9 – Продовольственные потери и пищевые отходы в России*

Этап продовольственной цепочки	Объем потерь, млн т	Доля от общего объема, %	Потенциал сокращения к 2030 г., %	Экономический эффект от сокращения, млрд руб.
Производство (до уборки)	2,8	16,7	35	58,4
Уборка и первичная обработка	3,2	19,0	45	85,7
Хранение и транспортировка	2,5	14,9	60	89,4
Переработка и упаковка	1,7	10,1	40	40,2
Розничная торговля	2,3	13,7	50	68,5
Потребление (домохозяйства и общественное питание)	4,3	25,6	25	63,8
Всего	16,8	100,0	42	406,0

*Источники: [19]

Обеспечение продовольственной безопасности в условиях изменения климата становится важнейшим вызовом для аграрного сектора. Исследования показывают, что климатические изменения могут привести к снижению урожайности основных сельскохозяйственных культур на 5-15% к 2050 году при отсутствии адаптационных мер [6]. Формирование устойчивых продовольственных систем, способных обеспечивать стабильное производство в условиях возрастающей климатической нестабильно-

сти, является критически важным элементом ESG-трансформации.

Цифровизация продовольственных систем открывает новые возможности для повышения их эффективности и устойчивости. Технологии точного земледелия, прогнозной аналитики, искусственного интеллекта, блокчейна и интернета вещей позволяют оптимизировать использование ресурсов, сокращать потери, повышать качество продукции и обеспечивать ее прослеживаемость.

Исследование показало, что обеспечение продовольственной безопасности, повышение качества и безопасности пищевой продукции, формирование культуры здорового питания являются ключевыми социальными императивами ESG-трансформации аграрного сектора России. Достижение этих целей требует системного подхода, включающего совершенствование нормативно-правовой базы, развитие инфраструктуры контроля качества, внедрение современных технологий производства и прослеживаемости, а также повышение информированности и ответственности всех участников продовольственной системы – от производителей до потребителей.

Таким образом, социальный аспект ESG-трансформации аграрного сектора тесно связан с комплексным развитием сельских территорий, формированием человеческого капитала и обеспечением продовольственной безопасности. Исследование выявило значительную дифференциацию в развитии сельских территорий и необходимость дифференцированного подхода к их устойчивому развитию. Ключевой проблемой выступает значительная дифференциация сельских районов по уровню социально-экономического развития, достигающая 5-8 кратных значений даже в пределах одного региона. Проведенная типологизация сельских территорий позволила выделить основные типы, каждый из которых требует индивидуального подхода к устойчивому развитию: пригородные зоны с диверсифицированной экономикой; сельскохозяйственные районы с доминированием крупного агробизнеса; территории с преобладанием малых форм хозяйствования; депрессивные районы с деградирующей экономикой.

Эффективная ESG-трансформация невозможна без соответствующего кадрового обеспечения, что актуализирует вопрос системной перестройки аграрного образования. Проведенный анализ выявил дефицит специалистов по 27 ключевым для ESG-трансформации профессиям, включая агроэкологов, специалистов по точному земледелию, карбоновых фермеров, ESG-аналитиков в АПК. Особенно острой является потребность в междисциплинарных специалистах, обладающих компетенциями на стыке агрономии, экологии, информационных технологий и экономики – именно такие профессионалы способны комплексно решать задачи устойчивого развития.

Социальный аспект ESG неразрывно связан и с обеспечением продовольственной безопасности, где Россия достигла высокого уровня самообеспеченности – более 90% по большинству основных продуктов питания. Однако исследование выявило сохраняющиеся проблемы экономической доступности здорового питания для 20-25% населения. Примечательно, что дифференциация расходов на питание между высшим и низшим показателями по доходам достигает 3,5 раз, что существенно влияет на качество рациона различных групп населения. Важным решением в этом контексте выступает развитие локальных продовольственных систем, которые благодаря сокращению цепочки поставок снижают конечную стоимость продукции на 15-30%, повышая доступность качественных продуктов в сельской местности.

В этих условиях, формирование многофункциональной сельской экономики, развитие социального капитала и укрепление локальной идентичности становятся ключевыми факторами устойчивости сельских сообществ.

Литература

1. Адуков Р.Х., Адукова А.Н. Человеческий капитал и кадровое обеспечение аграрного сектора России: проблемы и перспективы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2023. № 4. С. 56-63.
2. Аналитический центр при Правительстве РФ. ESG-трансформация российского агропромышленного комплекса: состояние и перспективы. М., 2023. 127 с.
3. Богдановский В.А. Человеческий капитал в аграрном секторе: формирование и эффективность использования. М.: ВНИИЭСХ, 2023. 184 с.
4. Донник И.М., Воронин Б.А., Чупина И.П. Модернизация системы аграрного образования в контексте ESG-трансформации // Аграрное образование и наука. 2023. № 2. С. 3-12.
5. ВЦИОМ. Экологическое сознание и потребительские предпочтения россиян. Аналитический отчет. М., 2023. 76 с.
6. Клещенко А.Д., Сиротенко О.Д., Павлова В.Н. Влияние климатических изменений на продуктивность сельского хозяйства России: региональные особенности // Метеорология и гидрология. 2023. № 6. С. 81-94.
7. Минобрнауки РФ. Подготовка кадров для аграрного сектора: статистический сборник. М., 2024. 127 с.
8. Минсельхоз РФ. Аграрный сектор России: статистический ежегодник. М., 2024. 198 с.
9. Минцифры РФ. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса России: состояние и перспективы. Аналитический доклад. М., 2024. 76 с.
10. Нефедова Т.Г., Мкртчян Н.В. Трансформация сельских территорий России в XXI веке: тенденции, факторы, механизмы // Вопросы географии. 2023. № 156. С. 24-48.
11. Пациорковский В.В. Устойчивое развитие сельских территорий: модели и механизмы // Экономика региона. 2023. № 3. С. 812-823.
12. Петриков А.В. Многофункциональное сельское хозяйство и развитие сельских территорий: концептуальные подходы и практические решения // АПК: экономика, управление. 2023. № 2. С. 3-16.
13. Роспотребнадзор. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году. Государственный доклад. М., 2024. 256 с.
14. Росстат. Сельское хозяйство в России. 2023: Статистический сборник. М., 2023. 105 с.
15. Росстат. Российский статистический ежегодник. 2024: Статистический сборник. М., 2024. 686 с.
16. Скальная М.М., Тарасов А.Н. Социальный капитал сельских сообществ как фактор устойчивого развития аграрных территорий // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 4. С. 67-74.
17. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б. Нутрициология современности: проблемы и перспективы // Вопросы питания. 2023. № 3. С. 5-19.
18. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 4. Ст. 345.
19. Ушачев И.Г., Папцов А.Г., Серков А.Ф. Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий России. М.: ВНИИЭСХ, 2023. 248 с.

УДК 331.1, 35.08

Развитие человеческого капитала в государственных и муниципальных учреждениях

Татьяна Валерьевна Шутова, кандидат экономических наук,

доцент кафедры «Управление»,

«Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза,

летчика-космонавта А.А. Леонова» –

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Московский государственный университет геодезии и картографии»,

г. Королев, Московская область

В статье представлена интегрированная модель развития человеческого капитала в государственных и муниципальных учреждениях. Модель включает пять взаимосвязанных блоков: диагностика и планирование, управление компетенциями и талантами, мотивация и стимулирование, организационная культура и лидерство, мониторинг и корректировка. Предложенный подход ориентирован на достижение стратегических целей организации и повышение качества жизни. Рассмотрен пример применения модели на условном кейсе, демонстрирующий возможности ее успешного внедрения в практику научно-исследовательской организации.

Человеческий капитал, государственные и муниципальные учреждения, модель развития, стратегические цели, эффективность.

Development of human capital in state and municipal institutions

Tatiana Valeryevna Shutova, Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor of the Department of Management,

«Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov» –

Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

«Moscow State University of Geodesy and Cartography»,

Korolev, Moscow region

The article presents an integrated model of human capital development in state and municipal institutions. The model includes five interconnected blocks: diagnostics and planning, competence and talent management, motivation and incentives, organizational culture and leadership, monitoring and adjustment. The proposed approach is focused on achieving the strategic goals of the organization and improving the quality of life. The article considers an example of the model application on a case, demonstrating the possibilities of its successful implementation in the practice of a research organization.

Human capital, state and municipal institutions, development model, strategic goals, efficiency.

Развитие человеческого капитала является одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность и инновационный потенциал государства в современных условиях. Особую роль в этом процессе играют государственные и муниципальные учреждения, которые выступают важнейшими субъектами формирования и развития человеческого капитала на национальном и региональном уровнях.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью поиска новых подходов к управлению человеческим капиталом в государственном секторе в контексте реализации национальных целей развития Российской Федерации. Государственные и муниципальные учреждения сталкиваются с рядом вызовов в области развития кадрового потенциала: необходимость привлечения квалифицированных специалистов, повышение эффективности деятельности, внедрение инновационных методов работы.

Цель данной статьи – представить модель развития человеческого капитала, учитывающую специфику государственных и муниципальных учреждений и ориентированную на достижение стратегических целей развития общества и повышения

качества жизни.

Концепция человеческого капитала, сформулированная в работах Т. Шульца и Г. Беккера, рассматривает инвестиции в образование, здоровье и профессиональное развитие как ключевой фактор экономического роста. В современных исследованиях акцент делается на роли человеческого капитала в инновационном развитии, повышении конкурентоспособности экономики и качества жизни.

Особенности формирования человеческого капитала в государственном секторе связаны со спецификой деятельности государственных и муниципальных учреждений, их социальной миссией и ответственностью перед обществом. Ключевыми факторами развития человеческого капитала в государственных и муниципальных учреждениях выступают:

- инвестиции в образование и профессиональное развитие сотрудников;
- создание условий для реализации творческого и инновационного потенциала;
- формирование культуры непрерывного обучения и саморазвития [3].

Анализ стратегических документов развития государственного управления в России [2] показывает, что ключевыми приоритетами государственной политики в области развития человеческого капитала являются:

- повышение эффективности и результативности деятельности государственных служащих;
- внедрение современных методов управления персоналом;
- развитие профессиональных компетенций и личностного потенциала сотрудников;
- формирование кадрового резерва на государственной и муниципальной службе.

Анализ существующих моделей развития человеческого капитала в государственном секторе позволяет выделить их общие черты и ограничения (табл. 1).

Как видно из таблицы, существующие модели характеризуются рядом ограничений: недостаточный учёт мотивационных факторов, сложность внедрения и масштабирования, высокие затраты на реализацию. Наиболее перспективным представляется интегрированный подход, сочетающий элементы разных моделей и учитывающий специфику государственного сектора.

Таблица 1 – Обзор моделей развития человеческого капитала

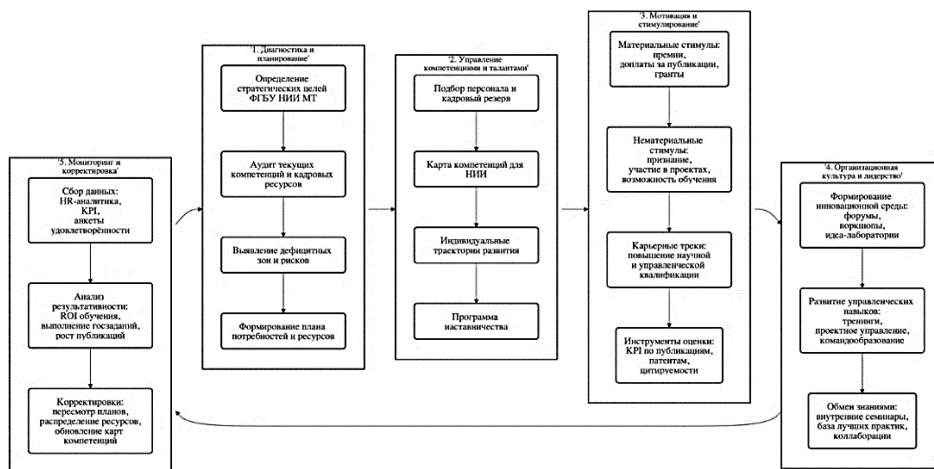
Модель	Ключевые элементы	Ограничения
Модель компетенций	- Профили компетенций	- Недостаточный учёт мотивации
Модель талантов	- Оценка и развитие компетенций	- Сложность внедрения
	- Программы привлечения талантов	- Высокие затраты на подбор и удержание
	- Развитие лидерского потенциала	- Риск элитарности и закрытости
Проектная модель	- Проектные команды	- Сложность масштабирования
	- Развитие проектных компетенций	- Недооценка функциональных компетенций
Интегрированная модель	- Учёт специфики госсектора	- Необходимость постоянной адаптации
	- Сбалансированный подход	- Высокие требования к управленческой компетентности

Источник: составлено автором

Таким образом, разработка модели развития человеческого капитала для государственных и муниципальных учреждений должна учитывать, как общие тенденции в сфере управления персоналом, так и специфические задачи повышения эффективности государственного управления. Интегрированный подход, сочетающий эле-

менты моделей компетенций, управления талантами и проектного управления, позволит обеспечить сбалансированное развитие человеческого капитала и достижение стратегических целей государственных и муниципальных учреждений.

В рамках данного исследования предлагается следующий вид интегрированной модели развития человеческого капитала, которую возможно использовать в государственных и муниципальных учреждениях (рис. 1).



Источник: составлено автором

Рисунок 1 – Модель развития человеческого капитала в государственных и муниципальных учреждениях

Предложенная интегрированная модель развития человеческого капитала в государственных и муниципальных учреждениях представляет собой комплексный и динамичный инструмент, позволяющий эффективно управлять процессом развития сотрудников, создавать условия для реализации их потенциала и достигать стратегических целей организации. Модель состоит из пяти взаимосвязанных блоков:

- диагностика и планирование;
- управление компетенциями и талантами;
- мотивация и стимулирование;
- организационная культура и лидерство;
- мониторинг и корректировка.

Блок «Диагностика и планирование» закладывает фундамент для эффективного развития человеческого капитала. Он предполагает определение стратегических целей учреждения, аудит текущих компетенций и кадровых ресурсов, выявление дефицитных зон и рисков, а также формирование плана потребностей и ресурсов. Данный блок позволяет получить целостную картину текущего состояния человеческого капитала и определить приоритетные направления его развития.

Блок «Управление компетенциями и талантами» фокусируется на привлечении, развитии и удержании высококвалифицированных сотрудников. Он включает такие элементы, как подбор персонала и формирование кадрового резерва, разработка карты компетенций, создание индивидуальных траекторий развития и программы наставничества. Блок обеспечивает целенаправленное развитие профессиональных и личностных компетенций сотрудников, а также преемственность и передачу знаний внутри организации.

Блок «Мотивация и стимулирование» направлен на создание условий для высокой вовлеченности и результативности сотрудников. Он предполагает использование как материальных стимулов (премии, доплаты за публикации, гранты), так и нематериальных (признание, участие в проектах, возможность обучения). Важным элементом этого блока являются карьерные треки, обеспечивающие возможности для профессионального и карьерного роста сотрудников. Кроме того, блок включает инструменты оценки результативности, такие как KPI по публикациям, патентам, цитируемости.

Блок «Организационная культура и лидерство» фокусируется на создании организационной среды, способствующей инновациям, обмену знаниями и развитию управленческих навыков. Рассмотрим ключевые элементы этого блока.

Формирование инновационной среды через организацию форумов, воркшопов, idea-лабораторий, где сотрудники могут генерировать и обсуждать новые идеи, обмениваться опытом и лучшими практиками. Такие мероприятия стимулируют креативность, поощряют инициативу и способствуют внедрению инноваций в деятельность учреждения.

Развитие управленческих навыков руководителей и специалистов через организацию тренингов, программ повышения квалификации, внедрение методов проектного управления и командообразования. Это позволяет сформировать пул лидеров, способных эффективно управлять командами, проектами и процессами, мотивировать и вовлекать сотрудников.

Создание системы обмена знаниями, включающей проведение внутренних семинаров, формирование базы лучших практик, организацию коллабораций между подразделениями и внешними партнерами. Обмен знаниями способствует непрерывному обучению, позволяет быстро адаптировать и тиражировать эффективные решения, укрепляет горизонтальные связи внутри организации.

Блок «Мониторинг и корректировка» обеспечивает непрерывное улучшение и адаптацию модели к изменяющимся условиям. Здесь можно выделить два основных блока.

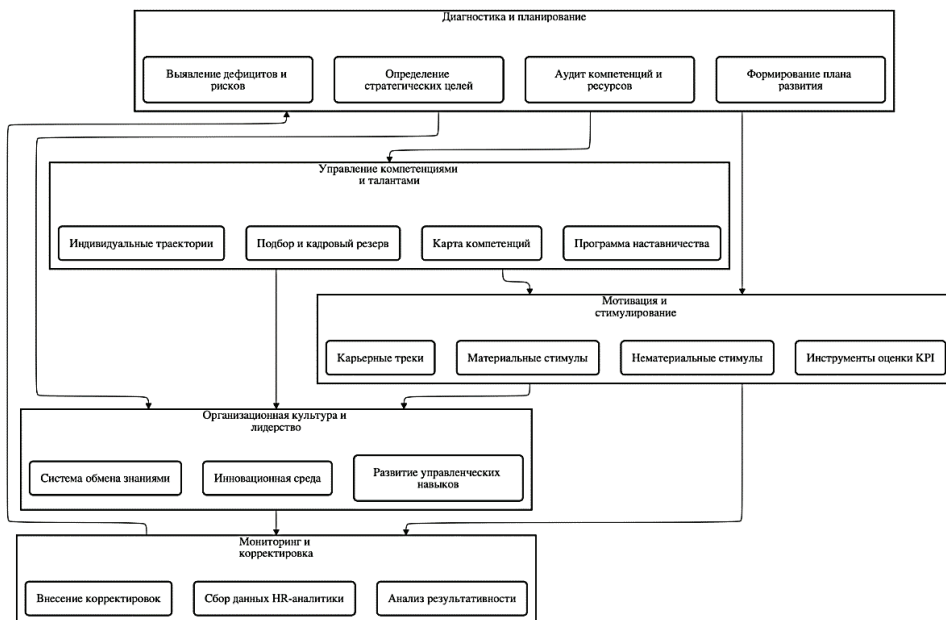
Во-первых, сбор данных о результативности и эффективности процессов развития человеческого капитала через инструменты HR-аналитики, систему KPI, проведение опросов и анкетирования сотрудников для оценки их удовлетворенности и вовлеченности.

Во-вторых, анализ результативности реализуемых программ и проектов, оценку их влияния на достижение стратегических целей учреждения. Ключевыми показателями могут служить ROI обучения, уровень выполнения госзаданий, динамика публикационной активности, патентования, цитируемости сотрудников. Внесение корректировок в планы и бюджеты развития человеческого капитала, распределение ресурсов на основе анализа данных, обновление карт компетенций и индивидуальных траекторий развития с учетом изменений внешней и внутренней среды.

Важной особенностью предлагаемой модели является ее цикличность и непрерывность. Результаты мониторинга и корректировки служат входными данными для нового цикла диагностики и планирования, запуская очередную итерацию развития человеческого капитала. Такой подход позволяет обеспечить гибкость и адаптивность модели, ее соответствие актуальным вызовам и потребностям учреждения.

Взаимосвязи между элементами модели могут быть визуализированы с помощью графиков, отражающих потоки данных и обратные связи. Например, следующий график показывает, как информация циркулирует между блоками, обеспечивая

их интеграцию и синергию (рис. 2).



Источник: составлено автором

Рисунок 2 – Взаимодействие между блоками модели

Из графика на рисунке видно:

– Блок «Диагностика и планирование» (А) напрямую связан с блоками «Управление компетенциями и талантами» (В), «Мотивация и стимулирование» (С) и «Организационная культура и лидерство» (D), так как результаты диагностики и планирования служат основой для реализации мероприятий в этих блоках.

– Блоки «Управление компетенциями и талантами» (В) и «Мотивация и стимулирование» (С) взаимосвязаны, поскольку развитие компетенций и реализация индивидуальных траекторий напрямую влияют на мотивацию и стимулирование сотрудников.

– Блоки «Мотивация и стимулирование» (С) и «Организационная культура и лидерство» (D) также имеют двустороннюю связь, так как эффективная система мотивации способствует формированию инновационной культуры и развитию лидерства, и наоборот.

– Блок «Мониторинг и корректировка» (Е) получает данные от блоков «Мотивация и стимулирование» (С) и «Организационная культура и лидерство» (D) для анализа результативности и внесения корректировок, а его выводы, в свою очередь, служат входными данными для нового цикла диагностики и планирования (А).

Таким образом, предлагаемая интегрированная модель развития человеческого капитала представляет собой научно обоснованный и практико-ориентированный инструмент повышения эффективности и результативности государственных и муниципальных учреждений за счет комплексного подхода к развитию сотрудников, создания условий для реализации.

Пример применения предлагаемой модели развития человеческого капитала можно рассмотреть на условном кейсе, например, научно-исследовательской органи-

зации.

На этапе диагностики и планирования в организации создается рабочая группа. Пример задач и результатов рабочей группы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Задачи рабочей группы и пример полученных результатов

Задачи рабочей группы	Результаты
Определение стратегических целей	Создание инновационных методик диагностики и лечения профзаболеваний
Аудит компетенций персонала	Оценка кадровых ресурсов по уровню квалификации, публикационной активности, патентам, участию в грантах
Выявление дефицитных зон и рисков	Недостаток экспертов по специфическим методикам оценки профрисков, сложности с патентованием разработок, нехватка молодых специалистов

Источник: составлено автором

Рабочая группа включает ведущих научных сотрудников и HR-специалистов организации. Группа определяет стратегические цели организации в области развития профильных технологий, проводит аудит компетенций персонала, выявляет дефицитные зоны и риски.

На основе полученных данных формируется план потребностей в обучении и распределении ресурсов.

Следующий этап – управление компетенциями и талантами. В рамках кадровой политики организации открывается конкурс для молодых специалистов из профильных вузов и создается кадровый резерв перспективных научных кадров. Разрабатывается «карта компетенций», учитывающая специфику исследований в профильной области. Для ключевых научных сотрудников формируются индивидуальные траектории развития. Запускается программа наставничества. В таблице 3 представлены направления и мероприятия в рамках реализации блока «Управление компетенциями и талантами».

Таблица 3 – Направления и мероприятия в рамках блока «Управление компетенциями и талантами»

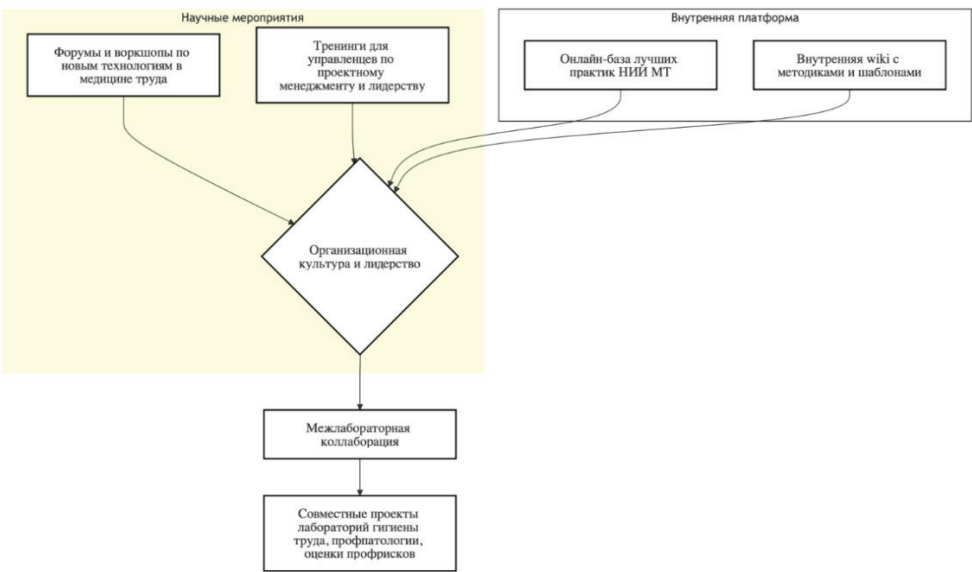
Направление	Мероприятия
Привлечение молодых специалистов	Конкурс для выпускников профильных и технических вузов, формирование кадрового резерва
Развитие компетенций	Разработка карты компетенций по направлениям: гигиена труда, профпатология, оценка профрисков, цифровые технологии в профильной сфере
Индивидуальные траектории	Курсы по анализу больших данных, участие в международных конференциях, получение грантов
Наставничество	Закрепление опытных научных сотрудников за молодыми исследователями для помощи в научной деятельности и публикациях

Источник: составлено автором

Мотивация и стимулирование персонала осуществляются через введение премий за высокорейтинговые публикации и признанные патенты, организацию системы внутренних грантов на перспективные проекты, разработку карьерных треков. КРІ научных сотрудников включают количество и качество публикаций, индекс цитирования, патентную активность.

В области организационной культуры и лидерства регулярно проводятся научные мероприятия по новым технологиям, организуются тренинги для управленцев. Создается внутренняя платформа обмена научными идеями и опытом. Практику-

ется межлабораторная коллаборация через совместные проекты. Структура такой коллаборации представлена на рисунке 3.



Источник: составлено автором
Рисунок 3 – Пример структуры внутренней коллаборации

На этапе мониторинга и корректировки систематически собирается HR-аналитика, проводится анализ результативности по различным показателям. По результатам анализа пересматриваются планы обучения, перераспределяются ресурсы, обновляются карты компетенций. В таблице 4 представлены показатели и примеры результативности в рамках блока мониторинга.

Таблица 4 – Показатели и примеры результативности в рамках блока мониторинга

Показатели результативности	Примеры
ROI обучения	Рост количества публикаций после специализированных курсов
Выполнение госзаданий	Количество новых методик оценки профрисков, переданных в практику
Динамика цитирований	Рост индекса Хирша сотрудников
Коммерциализация разработок	Количество заключенных контрактов с компаниями на оценку условий труда

Источник: составлено автором

Применение модели в организации приведёт к таким результатам, как рост количества высокорейтинговых публикаций и патентов, формирование кадрового резерва молодых исследователей, повышение мотивации сотрудников, улучшение показателей госзаданий и востребованности разработок организации на рынке.

Подводя итог, предложенная интегрированная модель развития человеческого капитала в государственных и муниципальных учреждениях представляет собой перспективный инструмент повышения эффективности и результативности организа-

ций. Модель обладает рядом преимуществ, таких как комплексность, ориентация на стратегические цели, гибкость и интеграция лучших практик управления персоналом.

Вместе с тем, внедрение модели может столкнуться с определенными вызовами, включая необходимость изменения организационной культуры, потребность в значительных инвестициях ресурсов и сложность оценки отдельных элементов человеческого капитала. Ограничения, связанные со спецификой бюджетного процесса и государственной службы, также могут затруднять реализацию гибких подходов к мотивации и стимулированию персонала.

Дальнейшие исследования в области развития человеческого капитала в государственном секторе могут быть направлены на разработку методологии оценки эффективности инвестиций, изучение лучших практик и факторов мотивации сотрудников, а также анализ роли цифровых технологий и данных в управлении кадровым потенциалом.

Пример применения модели на условном кейсе демонстрирует возможности ее успешного внедрения в практику научно-исследовательской организации. Реализация модели приводит к таким результатам, как рост количества высокорейтинговых публикаций и патентов, формирование кадрового резерва молодых исследователей, повышение мотивации сотрудников и улучшение показателей выполнения государственных заданий.

Литература

1. Гонин Д.В., Кичигин О.Э. Влияния человеческого капитала в сфере государственного управления на повышение конкурентоспособности региональной экономики // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 3. С. 19 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42386255> (дата обращения: 01.04.2025).
2. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/53927/> (дата обращения: 01.04.2025).
3. Моисеев В.В., Колесникова Ю.С., Боженков С.А., Игнатов М.А., Смоленская О.А. Ключевые факторы формирования человеческого капитала России // Человеческий капитал. 2022. № 5(161). Том 1. С. 128-136 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48485540> (дата обращения: 02.04.2025).

УДК 339.564

Тенденции развития цифровых технологий в России

Николай Олегович Якушев, научный сотрудник,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук», г. Вологда

В проведенном исследовании обращается внимание на анализ тенденций касательно цифровых технологий, а также выявление особенностей их развития, учитывая новый технологический уклад. Целью исследования является выявление тенденций развития цифровых технологий в России. Проводится оценка цифровых технологий в России в разрезе видов экономической деятельности на основе адаптации зарубежного подхода. В заключении сформулированы положения, касающиеся развития сферы цифровых технологий. Результаты представленного исследования вносят научный вклад в определение тенденции развития цифровых технологий в России, касающихся их использования и внедрения в различных видах экономической деятельности.

Цифровые технологии, технологическая укладность, особенности, развитие.

Trends in the development of digital technologies in Russia

Nikolay Olegovich Yakushev, researcher Vologda Research Center of the
Russian Academy of Sciences, Vologda

The study focuses on analyzing trends in digital technologies and identifying the specifics of their development, taking into account the new technological mode. The purpose of the study is to identify trends in the development of digital technologies in Russia. The assessment of digital technologies in Russia in the context of economic activities based on the adaptation of the foreign approach is carried out. The conclusion formulates the provisions concerning the development of the sphere of digital technologies. The results of the presented research make a scientific contribution to the definition of the trend of digital technologies development in Russia, concerning their use and implementation in various types of economic activities.

Digital technologies, technological stacking, features, development.

Статья подготовлена в рамках государственного задания № FMGZ-2025-0011 «Обеспечение устойчивости экономики регионов в контексте укрепления технологического суверенитета и национальной безопасности».

Введение

Развитие технологий является основополагающим источником долгосрочного роста экономики [1]. Важно отметить, что технологии напрямую характеризуют сложность знаний и порядок их использования для последующих технологических новаций и обновлений, т.е. отражают состояние технологический укладности в определенный отрезок времени [2]. На государственном уровне этому отводится стратегически значимая роль, что подтверждается указом Президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». В данном документе акцентируется внимание на том, что для экономического роста необходим значительный объем инвестиций в навыки, инновации и технологии. Кроме того, Президент России В.В. Путин ещё в декабре 2024 года в рамках международной конференции по искусственному интеллекту подчеркнул, что Россия должна стать мировым лидером по масштабу применения искусственного интеллекта во всех сферах деятельности. А в мае 2025 года на встрече с представителями российских деловых кругов он отметил, что использование отечественного программного обеспечения во всех секторах экономики России будет увеличиваться, это вопрос обеспечения национальной безопасности.

Также с 2022 года обеспечение устойчивости экономики в России, связано с

укреплением технологического суверенитета страны, что сопряжено со сменой технологических укладов. Этот факт отражен в Стратегии научно-технологического развития (НТП) России, где утверждается, что цифровые технологии должны стать одним из ключевых факторов для развития экономики страны [3, 4]. Актуальной задачей, требующей решения в условиях усиления санкций со стороны стран Запада и конкуренции на рынках цифровых технологий, становится разработка цифровых технологий, соответствующих шестому технологическому укладу. Все это в целом требует перманентного исследования тенденций развития цифровых технологий в России для поиска их возможных перспектив.

В связи с этим целью статьи является выявление тенденций развития цифровых технологий в России. Для достижения цели требуется решение следующих задач:

- анализ теоретических аспектов развития цифровых технологий в экономике и различных сферах деятельности;
- определение тенденций развития цифровых технологий в России в разрезе видов экономической деятельности;
- обоснование ключевых направлений развития цифровых технологий в России для перехода страны на новый технологический уклад.

Теоретические основы исследования

Исследование вопроса развития цифровых технологий предполагает рассмотрение различных подходов и позиций, которые затрагиваются в отечественных и зарубежных научных работах. Роль цифровых технологий в повышении технологической укладности для обеспечения устойчивости экономики достаточно подробно рассматривается в исследовании М.А. Бендиковой, И.Э. Фролова, О.Е. Хрусталёва [5]. Авторами отмечается, что экономическая динамика является следствием воздействия интенсивных факторов, связанных с осуществлением исследований и разработок, а также инноваций. Сделан вывод, что научно-технологическое и инновационное развитие должно реализовываться в контексте долговременной и эффективной научно-промышленной политики государства. Полученные в исследовании результаты показывают, что для формирования благоприятного инновационного климата необходимо учитывать степень развитости институциональной структуры и правовой системы рыночной экономики. В данной работе отмечается, что первостепенную роль в инновационном процессе играют коммерциализация разработок и распространение новшеств, а также четко определенные права собственности на такой специфический товар, как знания, информация, описание технологических процессов и образцов и т.п. во всех его пределах по пути от разработчика к потребителю.

В работе А.Ю. Веретенниковской, К.А. Семякова цифровые технологии рассматриваются как характерная черта современного общества и базовая основа для преобразования подавляющего числа отраслей промышленности, социальной сферы, органов управления [6]. Вопросы применения цифровых технологий как фактора обеспечения устойчивости экономики и формирования технологического суверенитета страны затрагиваются в исследовании С.В. Ештокина [7]. В материалах статьи автором утверждается, что технологический суверенитет определяется степенью самостоятельности государства в распоряжении ключевыми, в том числе критическими технологиями, включая инновационные разработки, используемые для обеспечения сбалансированного и динамически устойчивого социально-экономического развития.

Анализ ожидаемых изменений в реальном секторе экономики при переходе общества к новому этапу производственно-технологического развития на базе технологий шестого технологического уклада рассмотрены в коллективной работе ученых

[8]. Авторы доказывают свою позицию о необходимости ускорения темпов внедрения в отечественной экономике технологии шестого технологического уклада, которые оказывают положительное влияние. В исследовании подчеркивается, что цифровые технологии востребованы практически во всех секторах экономики и социальной сферы, способствуя переводу бизнес-процессов в цифровую среду. Заметно растет доля компаний, осуществляющих проекты цифровой трансформации, но при этом отмечается существенная дифференциация секторов экономики по масштабам и темпам внедрения цифровых технологий.

Влияние искусственного интеллекта в научных исследованиях рассматривается как одно из направлений эволюции технологий, что коррелирует и с вопросами развития технологической укладности в контексте обеспечения устойчивости экономики. В работе J. Liu et al. анализируется влияние искусственного интеллекта на технологические инновации с использованием эмпирического моделирования [9]. В результатах исследования отмечается, что искусственный интеллект (ИИ) способствует осуществлению инноваций, это наиболее ярко проявляется в низкотехнологичных секторах (эффект «низкой базы»). Кроме того, наблюдается закономерность, связанная с тем, что чем выше уровень искусственного интеллекта, тем существеннее его влияние на технологические инновации.

Расширяет взгляд на проблематику искусственного интеллекта в своем исследовании группа авторов (R. Righi et al.), которые утверждают, что ИИ играет важную роль в новой смене технологической парадигмы [10]. В работе акцент делается на участии экономических агентов в деятельности, направленной на поставку товаров и услуг, связанных с ИИ, а также на осуществление НИОКР с применением ИИ и оформлением результатов в виде патентов и публикаций. Выявление различий между сотрудничеством «внутренним» (сотрудничество компаний в ходе разработки продукта и оформление общей интеллектуальной собственности) и «внешним» (сотрудничество в ходе продажи-покупки технологического продукта) является основным вкладом в данной работе в отношении исследования технологического сотрудничества агентов ИИ. Наряду с отмеченным в этой работе показано различие между отдельными видами сотрудничества в области искусственного интеллекта.

В работах C. Feng et al. и L. Mewes, T. Broekel продолжается углубление изучения вопроса искусственного интеллекта в контексте экономической тематики [11, 12]. Учеными выделяются направления воздействия искусственного интеллекта на трансформацию «зеленого» экономического роста и сформулирована дифференцированная региональная политика с учетом местных условий. Также в материалах работы подчеркивается, что следует использовать экономическую эффективность технологий ИИ для снижения общей стоимости производимой высокотехнологичной продукции, чтобы все больше людей могло позволить себе более экологичные и «умные» продукты.

В целом подчеркнем, что специфика цифровых технологий в проведенных исследованиях находит явное отражение в выделенных подходах (табл. 1). Это проявляется и в тех акцентировках, которые делаются исследователями.

Таблица 1 – Подходы, учитывающие развитие цифровых технологий в научных исследованиях [3-10]

Подход на основе развития цифровых технологий	Авторы	Суть подхода на основе развития цифровых технологий
Управленческо-институциональный	М.А. Бендикова, И.Э. Фролов, О.Е. Хрусталёв,	Суть подхода заключается в интеграции и использовании цифровых технологий для решения задач, улучшения процес-

	С.В. Ештокин, R. Righi et al.	сов и достижения целей в институциональной и управленческой сферах
Территориально-секторальный	А.Ю. Веретенниковская, К.А. Семячков, А.В. Тебекин J. Liu et al., C. Feng et al., L. Mewes, T. Broekel	Подход опирается на оценку внедрения цифровых технологий на конкретной территории в различных видах экономической деятельности, от бизнеса и производства до государственного управления и образования. Это предполагает фокусировку на цифровых технологиях, которые позволяют сделать процессы более автоматизированными, эффективными и доступными.

Следовательно, в существующих научных трудах специфика исследования, затрагивающая вопросы развития цифровых технологий, связана со следующими особенностями:

- во-первых, подходы к развитию цифровых технологий в исследованиях сфокусированы на двух основных направлениях: управленческо-институциональном, территориально-секторальном;
- во-вторых, управленческо-институциональный подход учитывает как инфраструктурные особенности, обеспечивающие работу цифровых систем, так и вклад цифровых технологий в решении управленческих задач;
- в-третьих, территориально-секторальный подход базируется на цифровых технологиях с позиции диверсификации территорий и трансформации в различных сферах деятельности.

Для определения влияния цифровых технологий в различных сферах деятельности и понимания происходящих тенденции в них необходимо учитывать отраслевую специфику, что отражено в территориально-секторальном подходе. В исследовании нами используется территориально-секторальный подход, поскольку он более комплексно отражает оценку развития цифровых технологий в экономике. Следовательно, согласно данному подходу, анализ тенденций развития цифровых технологий в России определяется на базе основополагающих направлений в сфере сквозных цифровых технологий (большие данные и их анализ; облачные решения; технологии информационной безопасности; искусственный интеллект). С учетом применения территориально-секторального подхода, а также наличия доступности статистических данных будут использоваться следующие составляющие для оценки цифровых технологий в России, которые позволяют определить масштабы их внедрения и использования:

- использование цифровых технологий в российских организациях;
- расходы организаций на внедрение и использование цифровых технологий.

Оценка тенденции использования цифровых технологий в России

В качестве контрольных точек в исследовании взят период с 2018 по 2023 гг., для определения тенденций с началом реализации национальной программы в России в сфере цифровой экономики [13]. Реализация первого этапа прошла с 2018 по 2024 год, который положил начало процессу цифровизации и подготовил основу для последующих этапов [14, 15].

В 2023 г. по сравнению с 2020-2022 гг. вырос спрос организаций на применение технологий сбора, обработки и анализа больших данных, а по использованию облачных сервисов рост фиксируется по отношению к 2020 г. Положительная динамика

в 2023 году к 2022 году наблюдается по технологии Интернета вещей и цифровым платформам, что также особенно заметно в период пандемии. Вместе с тем, по базовым инфраструктурным цифровым технологиям, таким как облачные сервисы, технологии искусственного интеллекта и бесконтактного обмена данными, напротив, наблюдается спад, что может быть вызвано нехваткой собственных разработок на российском рынке, а также недостаточным уровнем их освоения в организациях (табл. 2). В анализируемой таблице данные за 2018-2019 гг. не использовались, т.к. статистика не отражена по всему представленному перечню цифровых технологий необходимых для проведения сравнения.

**Таблица 2 – Использование цифровых технологий в организациях
(в процентах от общего числа обследованных организаций) [16]**

Цифровые технологии, которые используют организации	2020	2021	2022	2023	2023 г. к 2020 г., п.п.	2023 г. к 2022 г., п.п.
Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	22,4	25,8	30,4	35,7	13,3	5,3
«Облачные» сервисы	25,7	27,1	28,9	26,7	1,0	-2,2
Цифровые платформы	17,2	14,7	14,9	17,1	-0,1	2,2
Технологии Интернета вещей	13,0	13,7	10,0	11,2	-1,8	1,2
Технологии радиочастотной идентификации (RFID)	10,8	11,8	9,6	9,1	-1,7	-0,5
Технологии искусственного интеллекта	5,4	5,7	6,6	4,9	-0,5	-1,7

Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий – один из значимых индикаторов оценки тенденций развития новых технологий России (табл. 3).

Таблица 3 – Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам экономической деятельности в России, млрд руб. [16]

Виды экономической деятельности	2018	2021	2022	2023	2023 г. к 2018 г., %	2023 г. к 2022 г., %
В целом по России	2359,1	4225,5	4016,8	4049	171,6	100,8
Деятельность в области информации и связи	461,7	1161,7	1071,0	1313,3	284,5	122,6
Деятельность финансовая и страховая	425,1	672,3	844,3	896,3	210,8	106,2
Обрабатывающие производства	232,3	368,1	427,9	368,7	158,7	86,2
Деятельность профессиональная, научная и техническая	214,0	231,1	222,6	290,9	136,0	130,7
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	216,8	232,1	182,8	265,9	122,7	145,5
Транспортировка и хранение	154,8	429,4	411,3	215,7	139,3	52,4
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	249,1	360,1	283,8	197,5	79,3	69,6
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	115,7	99,0	91,2	113,8	98,4	124,8
Добыча полезных ископаемых	75,4	96,3	87,3	89,9	119,2	103,0

Деятельность в области здравоохранения и предоставления социальных услуг	21,1	40,6	54,8	60,6	287,0	110,6
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	69,1	113,8	75,5	57,6	83,3	76,3
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	20,0	52,9	50,0	48,9	244,6	97,7
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	18,9	120,9	64,5	37,5	198,8	58,1
Образование высшее; подготовка кадров высшей квалификации	46,5	100,6	49,9	30,6	65,9	61,3
Строительство	20,0	72,8	50,3	26,8	134,1	53,3
Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения	6,1	11,9	9,3	12,5	206,5	133,8
Деятельность гостиниц и организаций общественного питания	7,3	19,8	14,2	6,5	88,8	45,8
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	36,9	29,8	16,1	6,1	16,6	37,9

В целом можно выделить следующие характерные черты, связанные с затратами организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам экономической деятельности в России:

– во-первых, наибольшие затраты выявлены при осуществлении деятельности в области информации и связи, в рамках которой наблюдается уверенный рост. Необходимо отметить, что почти треть (32,4%) объема внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг обеспечивают «цифровые» отрасли и прежде всего виды экономической деятельности в области информации и связи;

– во-вторых, значительно вырос объем затрат организаций в цифровые технологии и связанные с ними товары и услуги в финансовом секторе (на 210,8%); в обрабатывающих производствах (на 158,7%); в отрасли профессиональной, научной и технической деятельности (на 136%); в транспортировке и хранении (на 139,3%); в здравоохранении и предоставлении социальных услуг (на 287%); в деятельности в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений финансовом секторе (на 198,8%). Рост цифровых технологий в этих видах деятельности обусловлено стремление к повышению эффективности, снижению затрат и улучшению качества предоставляемых услуг;

– в-третьих, наблюдается снижение затрат по шести видам деятельности в том числе включая: государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение (79,3%); операции с недвижимым имуществом (83,3%); высшее образование, подготовка кадров высшей квалификации (65,9%); водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений административная деятельность и сопутствующие дополнительные услуги (16,6%); деятельность гостиниц и организаций общественного питания затраты в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений (88,8%). Снижение использования цифровых технологий в данных сферах деятельности может быть связано с различными факторами, включая недостаток знаний и навыков у со-

трудников, высокие затраты на внедрение и интеграцию, а также опасения по поводу информационной безопасности.

В 2022 г. разрыв по затратам организаций на внедрение и использование цифровых технологий между разными видами экономической деятельности варьировался от 26,9% до 114 раз. Несомненно, есть виды деятельности, которые больше связаны со сферой цифровых технологий и быстро адаптируются к современным условиям рынка, чтобы оставаться конкурентоспособными. Это в основном связано с такой сферой, как информация и связь, а также финансовой и страховой деятельностью. В данных направлениях требуется постоянное обновление программных средств, информационных технологии безопасности, а также усовершенствование сервисов и удаленных каналов обслуживания, что требует дополнительных финансовых ресурсов.

Развитие цифровизации в обрабатывающих производствах находится на третьем месте по затратам на цифровые технологии и отмечается тенденция увеличения расходов, но при этом разрыв между впереди идущими направлениями составляет от 2 до 2,5 раз. Добавим, что развитие цифровых технологий в обрабатывающих производствах является критически важными для России. Развитие цифровизации и цифровой трансформации в обрабатывающих производствах решает множество отраслевых вопросов. В первую очередь даёт возможность каждому конкретному предприятию (а вместе с ним и отрасли) удерживать конкурентоспособные позиции на рынке [17, 18]. Здесь стоит подчеркнуть, что обрабатывающие производства требуют особых условий применения цифровых технологий, а иногда и решений в сфере информационной безопасности. Все это актуализирует вопрос развития собственных цифровых технологий, но не в долгосрочной перспективе, а в достаточно краткосрочном периоде.

Таким образом, в ходе исследования можно выделить следующие тенденции в развитии цифровых технологий в России:

- внедрение искусственного интеллекта в России постепенно набирало темпы до 2023 года, но при этом составляло долю лишь в 6,6% среди всех цифровых технологий, которые используют организации. В 2023 году по отношению к 2020 г. и 2022 г. фиксируется снижение по данному направлению на 0,5 п.п. и 1,7 п.п. соответственно. Согласно проведенному анализу научной литературы, стоит отметить, что в России на государственном уровне уделяется внимание активному развитию искусственного интеллекта в различных отраслях, таких как транспорт, здравоохранение и образование;

- положительная динамика наблюдается в использовании технологии сбора, обработки и анализа больших данных (рост на 13,3 п.п.);

- отрицательный тренд фиксируется по базовым инфраструктурным цифровым технологиям, используемым в организациях, таким как технологии Интернета вещей (снижение на 1,8 п.п.) и технологии радиочастотной идентификации (снижение на 1,7 п.п.). Это может быть вызвано отсутствием доступности и необходимого наличия отечественных разработок для использования на внутреннем рынке, а также недостаточным уровнем их освоения в организациях;

- наибольший объем расходов в сфере цифровых технологий фиксируется в деятельности, которая связана с областью информации и связи. Объем внутренних затрат организаций данной отрасли на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг составляет почти 33%.

На основе обобщения научных трудов ведущих ученых и выделенных тенденций развития цифровых технологий для перехода на новый технологический

уклад стоит отнести следующие ключевые направления:

– увеличение собственных разработок базовых инфраструктурных цифровых технологий, таких как технологии Интернета вещей и технологии искусственного интеллекта с целью увеличения их предложения на российском рынке. Необходимо отметить, что согласно данным Росстата в 2023 году технологии искусственного интеллекта использовались в организациях в основном с целью осуществления маркетинга и сбыта, производственного процесса, управления человеческими ресурсами или подбора персонала;

– усиление развития собственных цифровых технологий в обрабатывающей промышленности, что будет выступать ключевым фактором для повышения конкурентоспособности и обеспечения развития экономики. Это потребует масштабных инвестиций, создания благоприятной экосистемы и стимулирования инноваций со стороны крупного бизнеса.

Добавим, что важным и крайне необходимым шагом является осуществление работы в направлении создания необходимой инфраструктуры для масштабирования применения собственных сквозных цифровых технологий в российских регионах. В связи с этим, исследования по цифровым технологиям должны концентрироваться на учете инфраструктурного обеспечения для их создания, что позволит более детально анализировать взаимосвязь разных агентов, а также осуществлять оценку их вклада в повышение технологической укладности по разной направленности.

Заключение

Таким образом, на основе проведенного исследования получены следующие результаты. Во-первых, выделены два подхода (управленческо-институциональный, территориально-секторальный) на основе рассмотрения научных источников, которые затрагивают вопросы развития цифровых технологий в проведенных исследованиях (с учетом области изучаемого поля исследования, фокус и масштаб реализуемых задач, ориентированность полученных результатов). Во-вторых, результат оценки развития цифровых технологий в России на основе территориально-секторального подхода показал, что использование организациями базовых инфраструктурных цифровых технологий (Интернета вещей; RFID; искусственного интеллекта) снижается. Это может быть вызвано дефицитом собственных разработок и предложений на российском рынке. В-третьих, в качестве ключевых направлений развития цифровых технологий для перехода на новый технологический уклад предложен учет инфраструктурного обеспечения. Это подразумевает использование цифровых технологий для решения проблем в различных видах экономической деятельности, например, автоматизация и оптимизация процессов, снижение издержек, увеличение производительности.

Результаты представленного исследования вносят научный вклад в определение тенденции развития цифровых технологий в России, касающихся их использования и внедрения в различных видах экономической деятельности. Дальнейшие направления исследования связаны с анализом опыта использования и применения отечественных цифровых технологий в российских регионах.

Литература

1. Глазьев С.Ю., Косакия Д.Л. Состояние и перспективы формирования 6-го технологического уклада в российской экономике // Экономика науки. 2024. Т. 10. № 2. С. 11-29. DOI 10.22394/2410-132X-2024-10-2-11-29.
2. Глазьев С.Ю. Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // AlterEconomics. 2022. Т. 19. № 1. С. 93-115.
3. Утверждена Стратегия научно-технологического развития России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/news/73579> (дата обращения: 10.05.2024).

4. Топ-10 цифровых технологий в России и мире [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1000447295.html> (дата обращения: 14.05.2024).
5. Бендилов М.А., Фролов И.Э., Хрусталёв О.Е. Научно-технологическое развитие как средство обеспечения устойчивости экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 34. С. 2-15.
6. Веретенникова А.Ю., Семячков К.А. Инновационные модели цифровой экономики как фактор устойчивого развития умных городов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. № 3(71). С. 10-22.
7. Ештокин С.В. Сквозные технологии цифровой экономики как фактор формирования технологического суверенитета страны // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 3. С. 1301-1314. DOI 10.18334/vinec.12.3.116193.
8. Цифровые технологии в российской экономике: Аналитический доклад / К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг, В.В. Дементьев [и др.]. Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2021. 116 с. DOI 10.17323/978-5-7598-2199-1.
9. Liu J. et al. Influence of artificial intelligence on technological innovation: Evidence from the panel data of china's manufacturing sectors // Technological Forecasting and Social Change. 2020. vol. 158. pp. 120142.
10. Righi R. et al. The AI techno-economic complex System: Worldwide landscape, thematic subdomains and technological collaborations // Telecommunications Policy. 2020. vol. 44. no. 6. pp. 101943.
11. Feng C. et al. How does artificial intelligence affect the transformation of China's green economic growth? An analysis from internal-structure perspective // Journal of Environmental Management. 2024. vol. 351. pp. 119923.
12. Mewes L., Broekel T. Technological complexity and economic growth of regions // Research Policy. 2022. vol. 51. no. 8. pp. 104156.
13. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/info/35568/> (дата обращения: 10.06.2024).
14. Национальные проекты России: особенности, эффективность реализации: монография / В.А. Ильин [и др.]; под научным руководством В.А. Ильина, А.А. Шабуновой, Т.В. Усковой; Вологодский научный центр РАН. Вологда: ВолНЦ РАН, 2024. 453 с.
15. Черных С.И., Байбулатова Д.В. Национальный проект (программа) «Цифровая экономика Российской Федерации»: проблемы целеполагания и финансирования // Этап: экономическая теория, анализ, практика. 2023. № 2. С. 19-38.
16. Российский статистический ежегодник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 06.05.2024).
17. Цифровизация обрабатывающей промышленности в России в 2025 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skolkovo-resident.ru/cifrovizaciya-obrabatyvayushchej-promyshlennosti/> (дата обращения: 11.06.2024).
18. Искусственный интеллект в России: кто, что и как внедряет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/862013645.html> (дата обращения: 11.06.2024).

УДК 336.717.3

Анализ динамики банковских вкладов в России

Оксана Геннадьевна Голосенко, аспирант четвёртого года обучения
кафедры «Финансы и статистика»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», г. Брянск

За прошедший год в стране произошли кардинальные изменения, касающиеся банковских вкладов. Граждане всё чаще предпочитали воспользоваться услугами банков для хранения средств на вкладах. Популярность данной инвестиции опередила вложения денежных средств в недвижимость. Вместе с этим в обществе стали возникать волнения в отношении будущего депозитных программ. В данной статье будут разобраны основные вопросы, связанные с банковскими вкладами, прогнозы их дальнейшего развития, а также подобраны важные рекомендации для вкладчиков.

Банки, депозит, ключевая ставка, проценты по вкладам, прибыль.

Analysis of the dynamics of bank deposits in Russia

Oksana Gennadyevna Golosenko, third-year postgraduate student
of the Department of «Finance and Statistics»,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Bryansk State Academician I.G. Petrovsky University», Bryansk

Over the past year, the country has undergone drastic changes regarding bank deposits. Citizens increasingly preferred to use the services of banks to store funds on deposits. The popularity of this investment has outpaced the investment of money in real estate. At the same time, concerns began to arise in society about the future of deposit programs.

This article will discuss the main issues related to bank deposits, forecasts of their further development, as well as select important recommendations for depositors.

Banks, deposit, key rate, interest on deposits, profit.

Доходность по вкладам всегда полностью зависит от величины ключевой ставки Центрального Банка РФ. Для того, чтобы понять дальнейшую судьбу процентов по вкладам, необходимо обратить внимание на прогнозные значения экспертов. Это является единственным вариантом, так как достоверных значений не сможет предоставить даже Центральный банк.

Ключевая ставка – это один из экономических инструментов, способных влиять на финансовый рынок, величина которого в большинстве случаев зависит от роста инфляции в государстве [2].

Если она растёт, как это было в 2024 году, значит, наблюдается и рост инфляции. То есть деньги начинают обесцениваться.

Как это сказывается на рынке потребителей:

1. Повышаются ставки по всем кредитным продуктам.
2. Повышаются ставки по вкладам и накопительным счетам [1].

Для банка вклады – это инструмент привлечения капитала, который будет использован, в том числе для выдачи кредитов населению и бизнесу. Например, банк привлёк капитал под 21%, а кредит выдал под 35%, в итоге получил прибыль.

Ниже, на рисунке 1, показана динамика ключевой ставки за последние пять лет (данные взяты на 1 января каждого года).

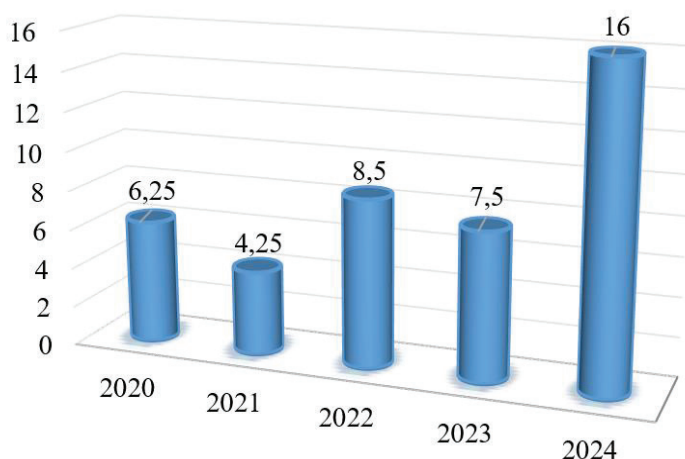


Рисунок 1 – Размер ключевой ставки Центробанка, в %

Центробанк выдаёт кредиты коммерческим банкам именно под ключевую ставку. Большое количество банков применяют этот инструмент для привлечения дополнительного капитала. Вместе с этим средние ставки по выдаче займов на рынке не может быть меньше величины ключевой ставки. Даже в случаях, когда банки применяют свой капитал для выдачи кредитов, они вынуждены подстраиваться под средние значения рынка.

Таблица 1 – Динамика повышения ключевой ставки [3]

Дата	Процент ключевой ставки
15 августа 2023	12%
15 сентября 2023	13%
27 октября 2023	15%
15 декабря 2023	16%
16 февраля 2024	16%
22 марта 2024	16%
26 апреля 2024	16%
7 июня 2024	16%
26 июля 2024	18%
13 сентября 2024	19%
28 октября 2024	21%

С июля 2023 года началось повышение ключевой ставки – 8,5%. С этого момента продолжалось увеличение значения, которое действует и в настоящий момент. Выше, в таблице 1, прослеживается динамика повышения данного показателя. Продолжительное увеличение ключевой ставки связано в первую очередь с повышением уровня инфляции. Так же свою лепту внёс рост спроса на внутреннем рынке, так как он значительно превосходит возможности экспансии отечественных товаров и услуг [3].

При составлении статистики показателя средней максимальной процентной ставки Центральный Банк исходит из значений объёмов привлечённых депозитов в 10 крупнейших банков страны (таблица 2). По итогу получается действительный процент, с помощью которого можно проследить динамику колебаний данного значений.

Таблица 2 – Рейтинг банков по вкладам в 2025 году

Место	Банк	Март, в трлн. руб.	Февраль, в трлн. руб.	Изменения, в %
1	Сбербанк	16.09	15.57	+3.31%
2	ВТБ Банк	7.98	7.87	+1.35%
3	Альфа-Банк	3.28	3.26	+0.54%
4	Газпромбанк	2.71	2.73	-0.59%
5	Т-Банк (Тинькофф)	2.40	2.67	-10.05%
6	Россельхозбанк	1.58	1.57	+0.40%
7	Совкомбанк	927.62	893.22	+3.85%
8	МКБ	758.46	763.99	-0.72%
9	Почта Банк	359.63	323.61	+11.13%
10	ДОМ.РФ Банк	320.13	292.71	+9.37%

В первой половине минувшего года процентные ставки по депозитам оставались относительно неизменными, находясь в диапазоне 14-15% в годовом исчислении. Однако, вследствие последовательного и значительного повышения ключевой ставки Центробанка, максимальная доходность по вкладам к концу года заметно возросла, достигнув отметки в 22% годовых.

Предыдущий пик, когда максимальная ставка достигала 20%, наблюдался в марте 2022 года в начале Специальной военной операции. Январский показатель 2025 года является рекордным за всю историю наблюдений, начиная с 2013 года [3].

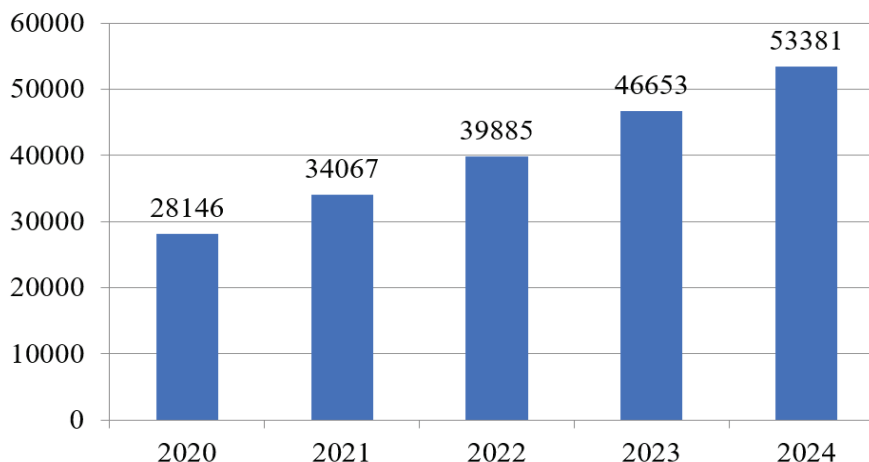


Рисунок 2 – Депозиты и средства корпоративных клиентов, в млрд. рублей (данные на 1 января)

Согласно свежим данным Центробанка России, совокупный объем средств, размещенных гражданами РФ на банковских депозитах и счетах, за минувший год продемонстрировал значительный рост. Отметка превысила 25%. Показатели, на рисунке 2, однозначно указывает на то, что в текущих условиях размещение средств на депозитных счетах стало наиболее привлекательным способом управления свободными финансами, особенно для широкого круга вкладчиков, придерживающихся консервативных инвестиционных стратегий [3].

Если Центробанку удастся обуздать инфляцию и снизить ключевую ставку в текущем году, инвесторы, готовые к более высоким рискам, могут проявить интерес к фондовому рынку. Однако, по мнению экспертов, это не должно спровоцировать массовый вывод средств с депозитных счетов.

В целом, за прошедший год общий объём денежных средств физических лиц, хранящихся в банках, увеличился на 26,1%. К началу 2025 года на депозитных и текущих счетах россиян аккумулировалось около 57,5 триллионов рублей [4].

В свою очередь, банки ждут, что спрос на банковские накопления поднимется еще больше. По прогнозам, значения данного показателя уже в первом полугодии может преодолеть рубеж в 60 триллионов рублей. За год же ожидается прирост на 21%, и эквивалентная сумма составит 68 триллионов рублей.

У банков есть возможность повысить ставки по вкладам до размера ключевой ставки. Вырученные средства от вкладчиков будут вложены в кредиты и банки, в конечном счете, получают прибыль. Такие действия связаны с конкуренцией банков за капитал клиентов – ставки по депозитам увеличиваются.

К концу 2024 года наибольшая средняя процентная ставка по депозитам в ведущих банках достигла отметки в 22% годовых. Это значение превысило даже ключевую ставку, поднявшуюся до 21% (рисунок 3).

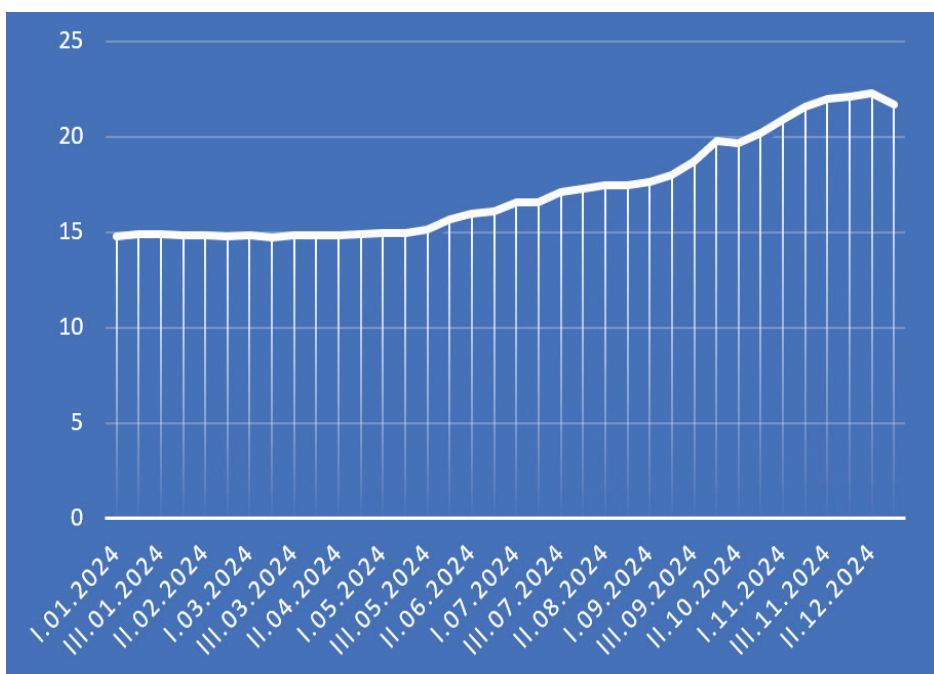


Рисунок 3 – Динамика максимальной процентной ставки (по вкладам в российских рублях) по декадам в 2024 году

Данное положение вещей является нетипичным для экономики, что привело к постепенному снижению банками процентных ставок по вкладам в начале 2025 года, с целью восстановления равновесия.

Наивысшая точка этой ставки была зафиксирована в декабре 2024 года, достигнув 22,279%. После этого периода наметилась четкая тенденция к уменьшению

значения. В третью декаду марта 2025 года процентная ставка снизилась до 20,282%. Специалисты прогнозируют, что в ближайшем будущем эта отрицательная динамика сохранится (рисунок 4).

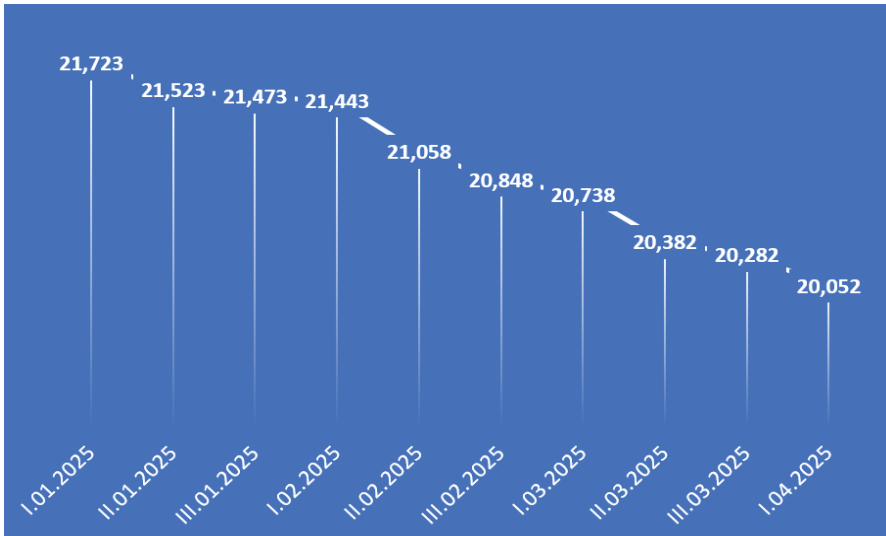


Рисунок 4 – Динамика максимальной процентной ставки (по вкладам в российских рублях) по декадам в 2025 году

Так же в прошлом году претерпели изменения и единые условия договоров по депозитам. В условиях экономической стабильности банковские программы более разнообразны. Однако, поскольку 2024 год не отличался стабильностью, условия предлагаемых вкладов значительно изменились.

Банковские вклады с возможностью пополнения или частичного снятия денежных средств перестали быть приоритетными для финансовых учреждений. Многие исключили их из своих предложений или установили минимальные процентные ставки, которые являются малопривлекательными для вкладчиков. Если ранее при стабильной экономической ситуации наиболее выгодные условия предлагались на депозиты сроком от года и более, то в начале 2025 года оптимальным сроком в большинстве банков стал шестимесячный период [5].

Вместо депозитов, банки стали больше заинтересованы в накопительных счетах. В связи с этим, процентные ставки по ним были повышены, превышая ключевую ставку. Их значение достигло 23-24% годовых. Причина заключалась в том, что условия по накопительным счетам могут быть изменены в любой момент. При снижении ключевой ставки Центробанком, коммерческие банки оперативно уменьшат доход клиента. С депозитами подобное невозможно, так как банк обязан соблюдать условия договора на протяжении всего срока действия вклада.

Дальнейшее развитие программ по вкладам напрямую зависит от величины ключевой ставки. При любом изменении ключевой ставки конъюнктура банков по вкладам и накопительным счетам тут же пересматриваются. При стабильных экономических условиях скорость изменения составляет пару месяцев. Если же наблюдается сложная или нестабильная среда, перестройка условий может ограничиться двумя неделями.

Для того чтобы определиться с дальнейшими действиями в отношении денежных средств, вкладчикам необходимо осуществлять мониторинг прогнозов показателей ключевой ставки. Здесь рекомендуется прибегать к таким источникам как:

1. Банк России, аналитики которого придерживаются многие эксперты. По его данным значение ключевой ставки в 2025 году будет в пределах 17-20%.
2. Порталы аналитики. Например, эксперты портала SberCIB в 2025 году прогнозируют уровень ключевой ставки в размере 21%.

Таблица 3 – Среднесрочный прогноз Центробанка (прирост в % к предыдущему году)

	2023	2024	2025	2026	2027
Инфляция, в % к предыдущему году	7,4	8-8,5	4,5-5	4	4
Инфляция в среднем за год, в % к предыдущему году	5,9	8,2-8,4	6,1-6,8	4-4,2	4
Ключевая ставка, в среднем за год, в % годовых	9,9	17,5	17-20	12-13	7,5-8,5
ВВП	3,6	3,5-4	0,5-1,5	1-2	1,5-2,5
- в %	4,9	2-3	0,5-1,5	1-2	1,5-2,5
Расходы на конечное потребление	6,6	3,5-4,5	0-1	1-2	1,5-2,5
- домашних хозяйств	6,5	4,5-5,5	0-1	1-2	1,5-2,5
Валовое накопление	15,8	3,5-5,5	0,5-2,5	0-2	1-3
- основного капитала	8,8	6-8	0,5-2,5	5-2,5	1-3
Экспорт	-2	-2-0	0,5-2,5	1-3	1-3
Импорт	-2	-3-(-1)	0,5-2,5	0-2	1-3
Денежная масса в национальном определении	19,4	17-20	6-11	6-11	6-11

Вероятнее всего, в этом году процентные ставки по депозитным счетам сохранятся на высоком уровне, по крайней мере, на протяжении большей части года за счёт продолжительного риска усиления денежно-кредитной политики. Однако, их снижение возможно под конец года. Согласно прогнозу, к середине 2025 года максимальное значение ставки по вкладам составит 19-20%, а к концу года сократиться до 17%. Это связано с тем, что ожидается восстановление экономики в стране к началу 2026 года и, соответственно, снижение ключевой ставки. В том случае если произойдёт снижение уровня инфляции или хотя бы её стагнация, банки смогут начать понижать ставки по депозитам заранее, для того чтобы получить более дешёвую ликвидность в дальнейшем от клиентов. Такие прогнозы предоставляют не только аналитические порталы, но и Центробанк (подробные данные указаны в таблице 3) [4].

Так же в этом году наиболее привлекательными окажутся краткосрочные вложения, сроком до одного года. Это связано с тем, что годовые депозиты дадут возможность закрепить повышенный процент, а вклады от трёх до шести месяцев станут защитой от непредвиденных трат и позволят клиентам адаптироваться к возможному увеличению ключевой ставки.

В течение 2025 года прогнозируется, что банковские депозитные предложения будут, в большинстве своём, стандартными, то есть, без опций пополнения или частичного снятия денежных средств. Это обусловлено текущими потребностями коммерческих банков: для накопления средств вкладчикам рекомендуется использовать накопительные счета или более доступные вклады с соответствующими функциями.

Таким образом, в 2025 году ставки по вкладам будут тесно связаны с динамикой ключевой ставки, находясь в диапазоне от 16 до 21% годовых. Те же вклады, ко-

торых есть опция пополнения или снятия денежных средств, вероятно, будут предлагать по более низким ставкам, и вряд ли их ставка превысит 12-15% [5].

Ниже, на рисунке 5, указаны дальнейшие перспективы развития банковских вкладов.

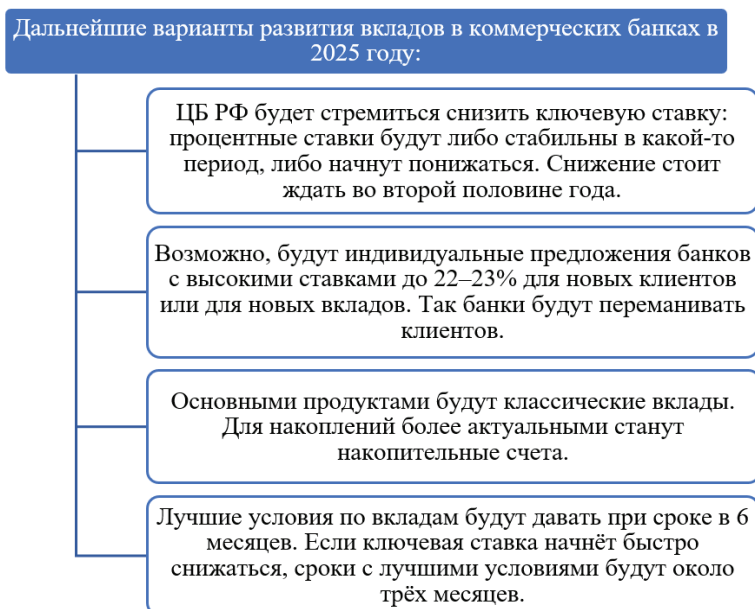


Рисунок 5 – Дальнейшие варианты развития вкладов в коммерческих банках

На протяжении года банки всё так же будут стараться перетягивать себе клиентов из других коммерческих организаций. В связи с этим, вкладчикам стоит изучить особые программы, предназначенные для новых клиентов.

По завершению срока действия депозита, кредитное учреждение либо перечислит средства на указанный клиентом счёт, либо автоматически пролонгирует его, в соответствии с условиями договора. При автоматическом продлении применяются процентные ставки и условия, которые действуют на момент пролонгации. Клиент имеет право снять свои средства в любой момент, сохранив накопленные проценты за первоначальный период.

Вкладчикам необходимо не только мониторить ситуацию на рынке банковских услуг, но и внимательно изучить нормативные условия работы банков с депозитами. Ниже, на рисунке 6, указаны важные моменты для вкладчиков.

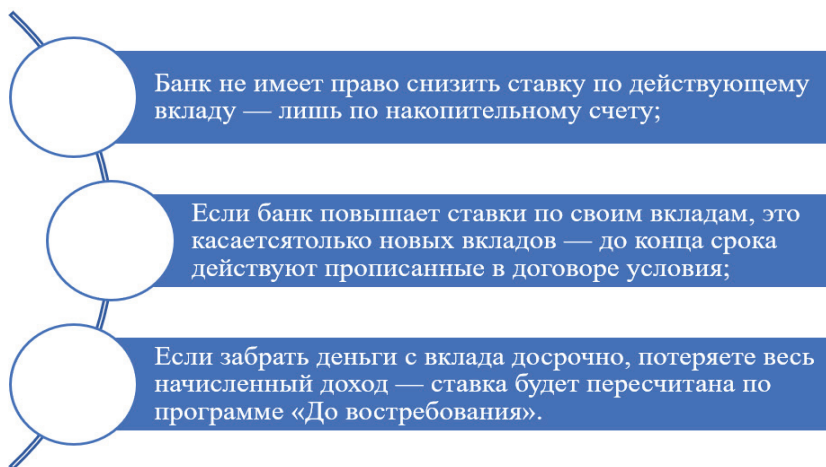


Рисунок 6 – Важные моменты для вкладчиков 2024-2025 годов

В конце 2024 года в интернете стала распространяться информация о возможной заморозке депозитных счетов, конфискации средств для государственных нужд и прочих подобных мерах. Это вызвало панику и обеспокоенность среди населения относительно сохранности их сбережений на депозитах.

Центральный банк Российской Федерации опровергает подобные слухи, называя их нелепыми. Введение подобного рода ограничений на использование клиентами собственных денежных средств подорвет стабильность банковской системы и доверие к ней в их глазах. Граждане вновь станут хранить деньги дома или же использовать их для приобретения товаров, тем самым увеличивая инфляцию. Так же регулятор отмечает, что такие действия отрицательно скажутся на уровне ключевой ставки и устойчивости банковской системы страны в целом.

Отдельно стоит подчеркнуть, что для того, чтобы получить максимальную выгоду от банковского депозита, а также позаботиться о сохранности денежных средств потенциальным вкладчикам необходимо придерживаться следующих условий:

1. Необходимо выбрать надёжный банк. Данный постулат имеет первостепенное значение в защите финансовых интересов клиента. Необходимо отдавать предпочтение тем банкам, которые входят в систему страхования вкладов. Также рекомендуется изучить рейтинги кредитных учреждений, публикацией которых занимается не только Центробанк РФ, но и независимые аналитические ведомства.

2. Учитывать предел страхования вкладов. В нашей стране функционирует механизм гарантирования страхования вкладов граждан, который осуществляется посредством Агентства по страхованию вкладов. В случае, если кредитное учреждение становится неплатежеспособным (банкротом), государство компенсирует вкладчику до 1,4 миллиона рублей. При размещении значительных сумм денег в одном банке необходимо помнить об этом ограничении. С целью уменьшения возможных рисков рекомендуется размещать средства в разных банковских организациях.

3. Внимательно ознакомиться с условиями договора по вкладу. Прежде чем заключить договор с банком следует тщательно изучить все его условия. Отдельное внимание стоит уделить таким параметрам как:

- а) срок размещения денежных средств;
- б) возможность досрочного изъятия денег со счёта;

- с) штрафные санкции за аннулирование договора.

Клиенту необходимо удостовериться во всех нюансах и характеристиках предлагаемой услуги.

4. Изучить права вкладчика. Согласно российскому законодательству, каждый вкладчик обладает правом на получение исчерпывающих сведений о функционировании банковской организации, условиях предлагаемого вклада, а также о потенциальных рисках, сопряженных с ним. В том случае если имеет место быть нарушения прав клиента со стороны финансового учреждения, он имеет право обратиться с жалобой в Банк России или же в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Указанные органы несут ответственность за контроль над соблюдением нормативных актов в банковской деятельности.

5. Необходимо следить за состоянием депозита. Вкладчику стоит контролировать баланс своего счёта и отслеживать все транзакции по нему. Для быстрого и удобного мониторинга можно использовать мобильные приложения и интернет-банкинг. В том случае если возникли какие-либо нетипичные или сомнительные действия, вкладчику необходимо незамедлительно связаться с кредитной организацией для получения объяснений.

6. Не разглашать информацию о депозите. На фоне высокой степени распространения мошенничества в отношении банковских операций клиентам стоит быть более бдительными. Ни в коем случае нельзя передавая личную финансовую информацию сторонним организациям или лицам. Нельзя озвучивать свои пароли от онлайн-банка и реквизиты банковских карт кому-либо. Так же стоит обеспечить своевременное обновление антивирусной защиты на всех устройствах, с которых осуществляется вход в банковские сервисы.

Обеспечение безопасности вкладов требует всестороннего рассмотрения и бдительности. Чтобы уменьшить возможные риски и гарантировать неприкосновенность накоплений, вкладчикам необходимо тщательно выбирать банк, пользоваться преимуществами страхования депозитов, детально анализировать условия соглашений и следить за состоянием своих счетов.

В заключении статьи необходимо отметить, что вероятно, наилучшее время для получения максимальной выгоды от банковских вкладов уже позади. Многие специалисты считают, что сейчас на рынке банковских вкладов сложилась благоприятная ситуация для граждан. На данный момент необходимо воспользоваться текущими высокими ставками, пока они еще сохраняются. Есть шанс закрепить за собой привлекательные процентные условия до дальнейшего падения ключевой ставки.

Так же, эксперты отмечают, что признаки грядущего снижения ставок отчетливо видны и на других сегментах финансового рынка, например, на рынке облигаций и ценных бумаг, а также в отношении краткосрочных займов. Эти тенденции указывают на то, что участники рынка начинают учитывать в ценах вероятное смягчение денежно-кредитной политики. В свою очередь, это приведёт к уменьшению доходности новых депозитных предложений.

Вместо обычных вкладов или в дополнение к ним, аналитики рекомендуют так же обратить внимание на полисы накопительного страхования жизни. Подобные продукты предлагают не только страховую защиту средств, но и возможность закрепить выгодную процентную ставку на длительное время, являясь способом разнообразить личные инвестиции.

Ниже, на рисунке 7, перечислены итоги анализа банковских вкладов за последние два года.

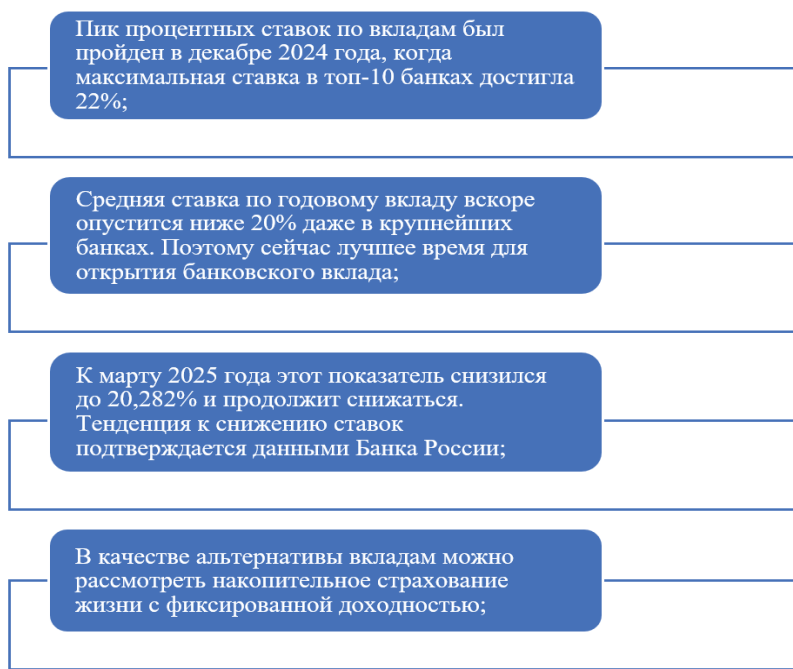


Рисунок 7 – Итоги анализа банковских вкладов в 2024-2025 годах

Таким образом, вклады всё ещё остаются продуктивным инструментом для граждан, которые желают приумножить свои накопления. При наличии свободных средств, разумно воспользоваться сложившейся конъюнктурой и разместить их под выгодный процент. Альтернативные способы вложения средств могут быть менее прибыльными, а хранение денег без движения крайне неэффективно из-за существенного уровня инфляции в стране.

В 2025 году процентные ставки по накопительным счетам будут отличаться в зависимости от банка, и не все организации смогут предложить выгодные условия для клиентов. Обычно, кредитные учреждения предлагают более привлекательные условия новым клиентам и на новые депозиты. Клиента важно помнить, что повышенная процентная ставка может начисляться не ежедневно, а на минимальный остаток средств на счёте за месяц.

Следует учитывать, что ставки по накопительным счетам динамично меняются в зависимости от ключевой ставки, и банки имеют право пересматривать их по своему усмотрению. Подводя итог можно сделать вывод, что для долгосрочных инвестиций целесообразнее выбрать вклад, а накопительный счёт использовать для краткосрочных целей или же в качестве дополнительного инструмента для регулярных накоплений денежных средств.

Литература

1. Беспалов Р.А., Мартышова Г.Р. Инструменты денежно-кредитного регулирования в современной России // Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях. Материалы III международной научно-практической конференции. Брянск 2022. С. 7-11.

2. Беспалов Р.А., Беспалова О.В., Кальченко А.С., Миролюбов А.С. Роль кредита в финансовой системе страны // Научно-практическое ежеквартальное издание «Финансовая жизнь» 2023. № 4. С. 28-32.
3. Голосенко О.Г., Беспалов Р.А. Влияние ключевой ставки на устойчивость финансового рынка страны // Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях. Материалы VI всероссийской научно-практической конференции с международным участием г. Брянск, 26 декабря 2024 года. С. 148-153.
4. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru/> (дата обращения 5.04.2025).
5. «Бробанк» Сервис подбора финансовых услуг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://brobank.ru/chto-budet-s-vkladami-v-2025/> (дата обращения 10.04.2025).

УДК 336.1

Ключевые компоненты оценки готовности российской банковской системы к внедрению Цифрового рубля

Анатолий Викторович Иванов, доктор социологических наук, профессор,
главный научный сотрудник Института цифровых технологий,

Анатолий Валерьевич Царегородцев, доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник Института цифровых технологий,

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва

Целью исследования является анализ правовых (федеральное законодательство), регуляторных (в части защиты банковской информации), организационных аспектов, связанных с определением ключевых компонентов оценки готовности российской банковской системы к внедрению цифрового рубля. В процессе исследования проведён анализ научных работ по готовности российской кредитно-финансовой сферы к внедрению платформы цифрового рубля, а также сформулированы выводы по оценке рисков и предложения в части законодательного усовершенствования нормативно-правовой базы и обоснование необходимости формирования Национальной цифровой инфраструктуры и собственной Платформы Цифрового рубля.

Цифровая трансформация, цифровой рубль, цифровая валюта, смарт-контракты.

Key components of the assessment of the readiness of the Russian banking system to implement the Digital Ruble

Anatoly Viktorovich Ivanov, Doctor of Sociological Sciences, professor,
Chief Researcher of the Institute of Digital Technologies,

Anatoly Valerievich Tsaregorodtsev, Doctor of Technical Sciences, professor,
Chief Researcher of the Institute of Digital Technologies,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow

The aim of the study is to analyze legal (federal legislation), regulatory (in terms of protecting banking information), and organizational aspects related to identifying key components for assessing the readiness of the Russian banking system to implement the digital ruble. During the study, an analysis of scientific works on the readiness of the Russian credit and financial sector to implement the digital ruble platform was conducted, and conclusions on risk assessment and proposals were formulated in terms of legislative improvement of the regulatory framework and justification for the need to form a National Digital Infrastructure and its own Digital Ruble Platform.

Digital transformation, digital ruble, digital currency, smart contracts.

Цифровая трансформация современной России востребовала необходимость цифровизации не только ключевых отраслей государственного сектора, но и финансово-кредитной сферы, в части внедрения системы цифрового рубля. Актуальность внедрения цифрового рубля обусловлена сформированной инфраструктурой дистанционного банковского обслуживания безналичный оборот, в которой составляет 85,8%. Данное обстоятельство свидетельствует о доверии к ней граждан и бизнеса. Кроме того, «в пилотном проекте по внедрению цифрового рубля принимает участие 15 банков, 1700 граждан и порядка 30 компаний. Отмечено, что «Новую дату массового запуска мы сможем назвать позже».

Ключевым моментом при оценке способности банковской системы адаптироваться к появлению цифрового рубля в финансовом пространстве России является изучение нормативно-правовой базы, в частности, федерального законодательства [1-5]. Подтверждением правовой готовности к использованию цифрового рубля служит принятие Федерального закона [6], который регламентирует и устанавливает структу-

ру организации, направленной на борьбу с отмыванием нелегальных доходов, финансированием терроризма и распространением оружия массового поражения при проведении операций с цифровыми рублями на соответствующей платформе. Данная система создается Центральным Банком Российской Федерации, которого по отношению к Цифровому рублю именуют часто оператором Платформы и нацелена в первую очередь на предотвращение отмывания нелегальных доходов, финансирования терроризма и распространения оружия массового поражения при проведении операций с цифровыми рублями на соответствующей платформе.

Немаловажным аспектом для нас будет считаться и оценка влияния Цифрового рубля на существующие системы и процессы в банковской сфере. И при внедрении Цифрового рубля от банковской системы требуется адаптация своих инфраструктур, технологий и непосредственно разработки уже новых программных продуктов. В связи с этим потребуются в последующем интегрировать технологические процессы по обработке запросов Цифрового рубля в информационные системы банка.

Когда речь идет о данных технологических процессах, то обязательно необходимо затрагивать и вопросы по кибербезопасности, который затрагивают такие проблемы как: защита данных, защита от кибератак, несанкционированный доступ к информации. В рамках защиты от указанных видов атак можно использовать уже проверенные и надежные методы защиты: многофакторная аутентификация, мониторинг инфраструктуры и криптография.

Законодательно установлено, что Росфинмониторинг, согласовав свои действия с Банком России, имеет право определять виды операций с цифровыми рублями, подлежащие обязательному контролю, и устанавливать пороговые суммы. При этом, участники платформы, включая кредитные организации, обязаны проводить идентификацию пользователей и передавать их данные в Банк России. Для защиты прав и законных интересов физических и юридических лиц, федеральный закон предусматривает возможность обжалования решений, принятых Росфинмониторингом и Банком России. Также закреплено право пользователей на немедленное расторжение договора счета цифрового рубля в случае отнесения оператором платформы к группе высокого риска или применения мер по заморозке цифровых рублей.

В рамках реализации указанных полномочий Росфинмониторинг будет разрабатывать и публиковать перечни операций, подпадающих под обязательный контроль, учитывая риски отмывания доходов, полученных преступным путем, и финансирования терроризма. Пороговые суммы будут устанавливаться с учетом анализа рынка цифровых активов и в соответствии с международными стандартами в данной области. Это позволит своевременно выявлять и пресекать незаконные финансовые операции с использованием цифровых рублей, не создавая при этом излишней нагрузки на добросовестных пользователей.

Особое внимание уделяется процедуре идентификации пользователей платформы цифрового рубля. Кредитные организации, выступающие в качестве операторов, обязаны использовать надежные методы идентификации, соответствующие требованиям законодательства о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

Правительство Российской Федерации активно участвует в подготовке к внедрению цифрового рубля, в частности, одобрены поправки в Бюджетный кодекс, разработанные Минфином России. Эти поправки предусматривают постепенную интеграцию цифрового рубля в бюджетный процесс, начиная с 2025 года. Будет введено понятие «счет цифрового рубля Федерального казначейства», который бесплатно от-

кроет Банк России. Законопроект позволит участникам системы казначейских платежей проводить расчеты с использованием цифрового рубля, а Федеральное казначейство получит право представлять в Банк России распоряжения о переводе цифровых рублей. Поправки определяют особенности операций с цифровым рублем, включая переводы между счетами пользователей и счетом Федерального казначейства, пополнение счета и перечисление доходов в бюджеты. В 2025 году использование цифрового рубля для исполнения федерального бюджета будет ограничено перечнем расходов, утверждаемым Правительством по согласованию с Центральным Банком Российской Федерации, а уже начиная с 2026 года эти ограничения будут сняты и только с 1 июля 2027 года для всех видов оплаты.

Таким образом, работа по внедрению системы Цифрового рубля в процесс бюджетирования станет комплексным и затронет множество этап, которые в свою очередь потребуют усилий от всех заинтересованных лиц, включая Центральный Банк, Правительство и кредитные организации. Успешная реализация этого проекта позволит России укрепить свои позиции в качестве лидера в области цифровых технологий и повысить конкурентоспособность национальной экономики.

Важность оценки подготовленности банков к цифровому рублю подчеркивается нормативными актами Центробанка, направленными на защиту банковских данных [7,8,9,10,11]. Ключевые меры включают: создание и поддержку платформы цифрового рубля; установление обязательных требований к информационной безопасности для банков с целью предотвращения несанкционированных переводов; определение требований к защите данных для некредитных организаций финансового сектора для борьбы с незаконными операциями; регламентация защиты информации при денежных переводах и контроль со стороны Банка России за соблюдением этих требований; установление требований к обеспечению информационной безопасности для участников финансового рынка, оказывающих профессиональные услуги, с целью противодействия незаконным финансовым операциям; определение требований к защите информации для участников платформы цифрового рубля. В рамках исследования оценки готовности к внедрению цифрового рубля необходимо анализировать организационные аспекты [12,13], связанные с развитием и внедрением технологий цифрового рубля.

Следует отметить важность научного анализа по определению готовности российской банковской системы к внедрению цифрового рубля. В нашем случае под такой готовностью следует понимать техническую (создание необходимой инфраструктуры для обработки цифровых транзакций), правовую (соответствие существующей нормативной правовой по защите цифровых финансовых активов), экономическую (определение расходов, связанных с внедрением цифрового рубля). Ключевыми ориентирами готовности определены следующие целевые параметры: к 1 июля 2025 года системно значимые кредитные организации обязаны предоставить своим клиентам функционал для работы с цифровым рублем (далее – ЦР), включая открытие и пополнение счетов, а также осуществление переводов в ЦР. Для прочих банков с универсальной лицензией этот срок установлен до 1 июля 2026 года, а для других кредитных учреждений – до 1 июля 2027 года.

С 1 августа 2023 года в России вступили в силу основные положения закона, закрепляющего правовые нормы его введения в стране, а с 15 августа того же года начался эксперимент с использованием ЦР. «Участники пилота провели почти 40 000 операций с цифровыми рублями: сделали более 30 000 переводов друг другу, в том числе 4000 – с использованием смарт-контрактов; 9000 раз оплатили товары и услуги». В 2024 году Банк России начал проводить операции с использованием смарт-

контрактов. В 2025 году Банк России планирует реализовать офлайн-режим ЦР, а также осуществить подключение небанковских финансовых посредников (интернет-магазинов).

Важность внедрения цифрового рубля (ЦР) напрямую зависит от восприятия этой формы валюты различными группами граждан. Для оценки этого фактора был выполнен сопоставительный анализ данных социологических опросов, касающихся доверия к инфраструктуре ЦР, охватывающий период с 2021 по 2024 годы.

Результаты ответов на вопрос: «Известно ли Вам что-либо о цифровом рубле?» представлены на рисунке 1.

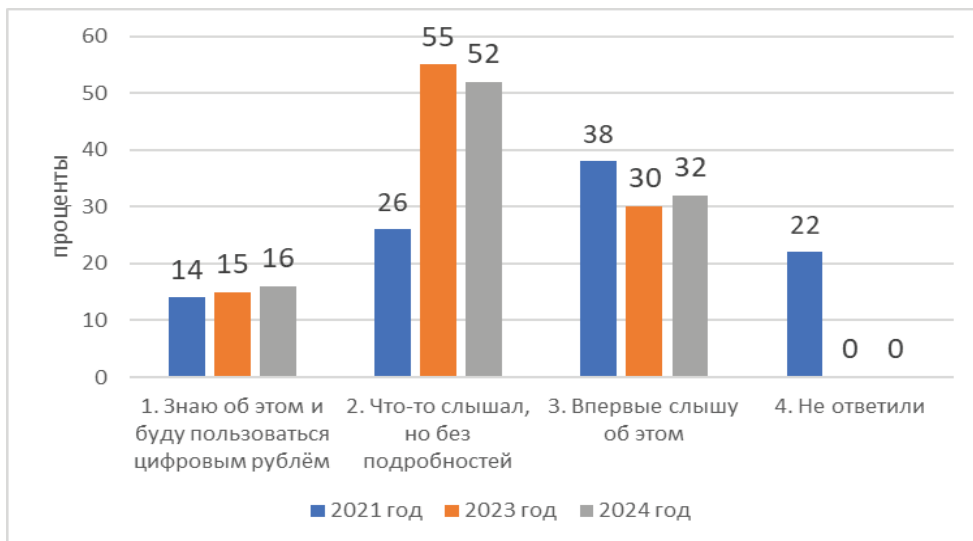


Рисунок 1 – Сравнительный анализ социологических исследований о внедрении цифрового рубля в Российской Федерации за период с 2021 по 2024 годы

В частности, рассмотрены следующие опросы: исследование Московской школы управления СКОЛКОВО, проведённое с 21 января по 10 февраля 2021 года и с 30 июля по 9 августа 2023 года (выборка – 1,6 тысячи респондентов). Также проанализированы результаты всероссийского телефонного опроса «ВЦИОМ-Спутник» 2023 года, в котором участвовали 1600 россиян старше 18 лет. Метод сбора данных – телефонные интервью по стратифицированной случайной выборке. Кроме того, учтены данные мониторингового опроса ВЦИОМ (2024 г.), посвящённого отношению россиян к широкому внедрению цифрового рубля, с участием 1600 граждан РФ старше 18 лет. В данном случае применялось телефонное интервью по стратифицированной случайной выборке, сформированной на основе полной базы данных сотовых номеров, действующих на территории России.

Анализ данных, полученных в ходе опроса о внедрении цифрового рубля, показал, что осведомленность респондентов о нём и их готовность к использованию оставались относительно стабильными в период с 2021 по 2024 год, находясь в диапазоне от 14% до 16%. Приблизительно половина опрошенных слышала о цифровом рубле, а более 30% узнали о нём впервые. Таким образом, можно предположить, что примерно 20% имеют представление о ЦР, в то время как около 80% знакомы с ним

лишь поверхностно. Результаты ответа на вопрос о желании использования цифровых рублей представлены на рисунке 2.

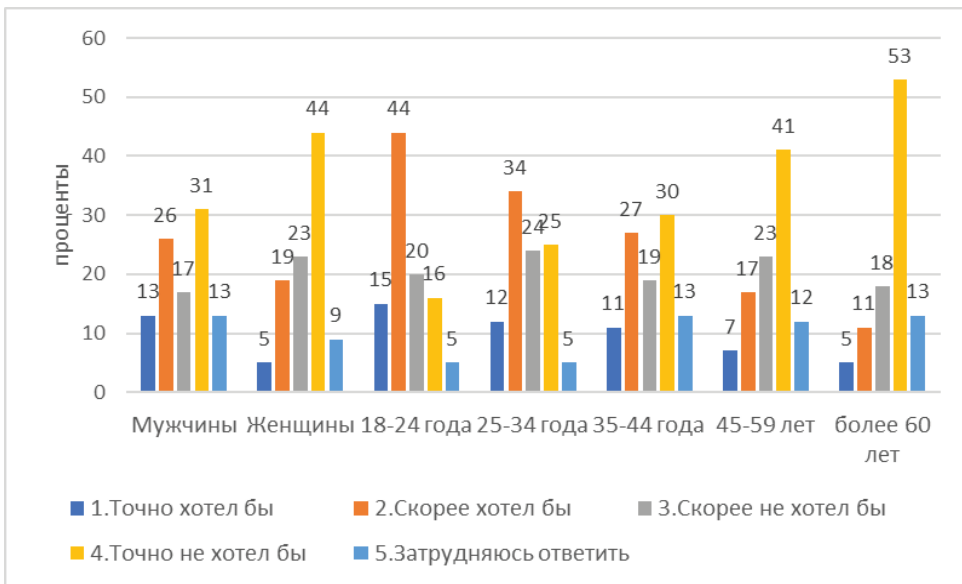


Рисунок 2 – Распределение ответов различных категорий опрошенных по их желанию попробовать использовать цифровой рубль

Мужчины выразили большую готовность к использованию ЦР (13%) по сравнению с женщинами (5%). Аналогичная тенденция наблюдается и в желании попробовать данный инструмент: 26% среди мужчин и 19% среди женщин. В то же время, 31% мужчин и 44% женщин выразили категорическое нежелание использовать ЦР. Распределение по возрастным группам показывает снижение готовности к использованию ЦР с возрастом: от 15% (18-24 года) до 5% (старше 60 лет). Эта тенденция сохраняется и в отношении желания использовать ЦР: от 44% (18-24 года) до 11% (старше 60 лет). Процент респондентов, категорически не желающих использовать ЦР, увеличивается с возрастом: от 16% (18-24 года) до 53% (старше 60 лет). Сравнительный анализ показывает, что доверие к ЦР среди различных половозрастных групп составляет около 10%, в то время как от 30% до 50% опрошенных не доверяют ЦР. Подобное распределение может объясняться особенностями национального менталитета, при котором к нововведениям относятся с осторожностью, видя в них потенциальную угрозу.

Для достижения выше обозначенных целевых показателей необходимо провести анализ научных исследований по проблеме ЦР вообще и готовности к его внедрению в банковской систем, в частности. Например, учёные Котылева Е.А., Семенов С.В., Дубровина Л.В. определили вариант платформы для размещения ЦР, а также показали, что «использование цифрового рубля может иметь значительные преимущества при проведении финансовых транзакций, стабильности финансовой системы страны» [13]. Запорожан А.Я. обосновал вывод о том, что «Практическое внедрение цифровой валюты Центрального банка (ЦВЦБ) может начаться с государственного финансирования инвестиционных проектов в цифровых рублях» [14]. Учёный юрист Ручкина Г.Ф. сформулировала перспективу внедрения ЦР с точки зрения его законода-

тельного регулирования [15]. Проблеме исследования ЦР как новой формы национальной валюты посвящена статья, в которой утверждается, что «неопределённый характер цифровой формы национальной валюты Российской Федерации требует тщательной полномасштабной проработки с правовой точки зрения» [16]. В исследовании Корищенко К.Н. отмечено, что «эмиссия цифровых рублей приведет к серьезной трансформации современной модели денежной компоненты и, как следствие, финансовой системы в целом» [17]. Анализу внедрения ЦР посвящена научная статья, в которой обоснована «возможность контроля за целевым расходованием средств при использовании цифровых валют благодаря «окрашиванию» денег» [18]. Использованию цифровых валют центральных банков в трансформации трансграничных расчётов посвящено исследование, в котором «рассмотрены современные технологии в сфере трансграничных платежей» [19]. Правовые аспекты становления ЦР и его внедрение в национальную платёжную систему рассматриваются в работе Пономаренко К.С., Лагуева И.В. [20]. Для научного исследования важное значение имеет сравнительный анализ трактовок ЦР цифрового рубля в экономическом и правовом пространствах [21].

Учитывая данное обстоятельство Центральным Банком Российской Федерации проводилась целенаправленная работа по формированию общественного мнения в части внедрения ЦР. Вначале были проведены общественные консультации по ЦР такими как: роль ЦР в денежном обращении; значение ЦР для политики Банка России по обеспечению ценовой и финансовой стабильности; предложены модели и механизмы реализации цифровой валюты центрального банка [22].

Концепция цифрового рубля была сформирована с учётом результатов общественных обсуждений. Участники консультаций выделили ряд положительных сторон ЦР, включая расширение доступности электронных платежей, снижение издержек и оптимизацию транзакций, а также гарантию безопасности и сохранности цифровых активов со стороны Центрального банка. Кроме того, отмечалась возможность осуществления расчётов как в сети, так и без доступа к интернету.

Однако 16% опрошенных выразили сомнения в необходимости внедрения ЦР, не увидев в нём значительных преимуществ по сравнению с существующими безналичными способами оплаты. Участники опроса подчеркнули, что ЦР должен характеризоваться надёжностью и безопасностью, простотой в использовании, высокой скоростью проведения операций и устойчивостью к мошенническим действиям. При этом 88% респондентов считают, что возможность работы в офлайн-режиме является важнейшей характеристикой цифрового рубля.

Особое внимание было уделено вопросу восстановления доступа к цифровым рублям в случае потери мобильного устройства. Также было предложено рассмотреть варианты использования Единой системы идентификации и аутентификации и Единой биометрической системы для идентификации пользователей при регистрации на платформе цифрового рубля и открытии кошелька.

Согласно федеральному закону, Банк России будет осуществлять платежи в цифровых рублях и вести учет операций в цифровых кошельках клиентов. Взаимодействие пользователей (клиентов) с Банком России будет происходить опосредованно, через коммерческие банки. Клиенты смогут обращаться в банки (через платежные приложения) для открытия цифрового кошелька, осуществления платежей в цифровых рублях и получения информации о балансе цифрового кошелька. Банки будут обеспечивать обмен средств на банковских счетах на цифровые рубли, а также предлагать клиентам дополнительные сервисы с использованием цифрового рубля. Данная

двухуровневая розничная модель является основной концепцией функционирования ЦР (рисунок 3).



Рисунок 3 – Двухуровневая розничная модель (источник: Банк России. Концепция цифрового рубля)

Основа для расчетов цифровым рублем должна предусматривать возможность добавления новых технологических решений по мере развития цифровой среды [27]. Внедрение цифровых расчетов снизит затраты на транзакции для пользователей, усилит конкуренцию между банками и простимулирует их предлагать более качественные услуги населению и бизнесу, а также активизирует разработку и внедрение инновационных продуктов и технологий [28]. Для международных операций платформа цифрового рубля может быть объединена с аналогичными платформами других стран и международных организаций, что ускорит и удешевит расчеты [29].

Внедрение цифрового рубля (ЦР) характеризуется рядом отличительных черт.

Во-первых, каждый цифровой рубль обладает уникальным идентификационным кодом, подобно серийному номеру банкноты, и эмитируется Центральным банком, что обуславливает его статус «цифровых наличных».

Во-вторых, ЦР сочетает свойства безналичных денег и может использоваться для проведения дистанционных платежей. Доступ к цифровому рублю будет открыт для граждан, предприятий, участников финансового сектора и государственных органов для осуществления платежей и расчетов. Аналогично тому, как 1 рубль в наличной форме эквивалентен 1 безналичному рублю, 1 цифровой рубль будет равен по стоимости каждому из них.

В-третьих, внедрение ЦР расширит доступ к финансовым услугам, в том числе в отдаленных и труднодоступных регионах.

В-четвертых, ожидается снижение транзакционных издержек в контексте расширяющейся цифровизации платежных сервисов и распространения цифровых валют в других странах. Важным аспектом является и возможность «окрашивания» цифрового рубля, что позволит определять целевое назначение использования средств. Данная функция не только обеспечит отслеживание цепочки транзакций, но и позволит установить, на какие цели были направлены конкретные рублевые суммы.

В-пятых, для обеспечения функционирования ЦР необходимо создание соответствующей инфраструктуры – платформы. В соответствии с законодательством, Банк России выступает оператором платформы цифрового рубля, отвечая за ее беспере-

ребойную работу и определяя правила ее использования. Ключевыми компонентами платформы цифрового рубля являются: правила платформы, определяющие условия доступа к ней; пользователи платформы – физические и юридические лица, имеющие доступ к платформе для проведения операций с ЦР; и участники платформы – операторы по переводу денежных средств (за исключением Банка России) и иностранные банки, предоставляющие пользователям доступ к платформе.

В конечном итоге, цифровой рубль может стать важным фактором повышения эффективности и конкурентоспособности российской экономики. Снижение транзакционных издержек, развитие инновационных финансовых услуг и упрощение международных расчетов будут способствовать экономическому росту и повышению благосостояния граждан. Однако для достижения этих целей необходимо последовательно и планомерно развивать платформу цифрового рубля, учитывая лучшие мировые практики и обеспечивая безопасность и конфиденциальность транзакций.

Пользовательские устройства, в частности мобильные приложения, являются непосредственной точкой взаимодействия клиентов с платформой цифрового рубля. Удобство использования, безопасность и функциональность этих приложений критически важны для успешного внедрения цифрового рубля в повседневную жизнь. Интеграция программного модуля Банка России в эти приложения обеспечивает прямой доступ к функциональности цифрового рубля и гарантирует соответствие требованиям регулятора.

Таким образом, Платформа Цифрового рубля как единая инфраструктура для платежных документов и прочих банковских операций объединят в себя различные системы и элементы, включающие в себя центры сертификации, регистрации и непосредственно сами пользовательские мобильные приложения. Данная сложная многоуровневая система должна эффективно взаимодействовать с другими системами. Развитие и совершенствование этой инфраструктуры будет способствовать повышению эффективности платежной системы и стимулированию инноваций в финансовой сфере.

При оценке готовности к внедрению цифрового рубля необходимо учитывать не только потенциальные риски, но и внутренние факторы, в частности, недостаточную осведомленность и готовность населения к использованию новой формы валюты. Согласно опросам, 27% респондентов считают, что цифровой рубль станет широко востребован среди населения в течение двух-трех лет, а 28,8% полагают, что для этого потребуется от трех до пяти лет. При этом 27,1% экспертов ожидают, что это произойдет уже в 2025 году.

Исследование Moscow Digital School также выявило юридические риски, связанные с применением цифрового рубля в международных операциях. Большинство юристов (81,4%) указали на возможные ограничения со стороны других государств, а 50,8% отметили несоответствие международным стандартам.

В целом, успешное внедрение цифрового рубля требует комплексного подхода, учитывающего не только технологические и экономические аспекты, но и готовность населения, юридические риски и международные факторы. Только в этом случае цифровой рубль сможет стать эффективным инструментом для повышения конкурентоспособности российской экономики и улучшения качества жизни граждан.

Финансовая готовность предполагает проведение расчётов по затратам на внедрение ЦР, так как это несёт дополнительные расходы для банков и торговых предприятий, а это десятки миллиардов рублей. Эти затраты связаны с ИТ разработками и их интеграцией. Некоторые банки, такие как Сбербанк выражают сомнения в

экономической целесообразности массового запуска ЦР в 2025 году, учитывая высокие затраты и необходимость дальнейшего тестирования. Рассматривается возможность отложить старт цифрового рубля на более поздний срок. Необходима доработка нормативно-правовой базы. Законопроект, определяющий сроки подключения банков к цифровой валюте, до сих пор не представлен в Государственную Думу (по состоянию на февраль 2025 года).

Также, требуется внесение изменений в федеральные законы «О банках и банковской деятельности» и «О цифровых финансовых активах», чтобы узаконить цифровой рубль как средство платежа. Принципиально важно закрепить статус цифрового рубля как третьей формы национальной валюты, наравне с наличными и безналичными деньгами. Необходимо законодательно установить правила защиты прав потребителей финансовых услуг при использовании цифрового рубля. Отсутствие четкого законодательного регулирования создает неопределенность для участников финансового рынка и препятствует полноценной подготовке банковской инфраструктуры к работе с цифровым рублем. Кредитные организации нуждаются в детальных инструкциях и технических стандартах, чтобы обеспечить безопасное и эффективное взаимодействие с платформой цифрового рубля. Задержка с принятием необходимых нормативных актов может привести к скомканному и недостаточно продуманному запуску проекта, что, в свою очередь, увеличит риски для пользователей и подорвет доверие к новой форме валюты.

Помимо технической готовности банков, важным аспектом является информирование населения о преимуществах и особенностях использования цифрового рубля. Недостаточная осведомленность граждан может стать серьезным барьером на пути к его широкому распространению. Необходимо провести масштабную информационную кампанию, разъясняющую принципы работы цифрового рубля, гарантии его безопасности и возможные выгоды для потребителей.

Перенос сроков запуска цифрового рубля позволит более тщательно проработать вопросы кибербезопасности и защиты персональных данных пользователей.

Организационная готовность предполагает обучение и адаптацию персонала, а также сотрудников банков и торговых предприятий, а также формирование общественного доверия к новой форме валюты в виде ЦР. Для успешного внедрения необходимо тесное взаимодействие между ЦБ, КО и торговыми предприятиями. В этой связи необходима разработка единых стандартов и протоколов для обеспечения совместимости и безопасности операций.

Крупнейшие банковские учреждения, в частности ВТБ, ПСБ и Россельхозбанк, сообщили о намерении вовремя подготовить требуемую инфраструктуру. В частности, ВТБ прогнозирует полную готовность к использованию цифрового рубля в первом квартале 2025 года. МТС-банк и банк «Дом.РФ» также стремятся предоставить своим клиентам функционал для работы с цифровой валютой одновременно с основными банками страны.

Вместе с тем, аналитики указывают на то, что не все банковские структуры располагают достаточными техническими возможностями для интеграции новой формы валюты.

Учитывая сложившиеся обстоятельства в сфере готовности банковской системы к внедрению цифрового рубля необходима интеграция не только наличных, безналичных и цифровых рублей, а важно формировать национальную цифровую инфраструктуру [30] (рисунок 4).

Национальная цифровая инфраструктура в России состоит из 3 компонентов:



Рисунок 4 – Национальная цифровая инфраструктура в России
(источник: Национальная цифровая инфраструктура digital public infrastructure мировой опыт. Финтех. 2024. С. 30)

Развитие национальной цифровой инфраструктуры в России имеет стратегическое значение для повышения конкурентоспособности экономики и улучшения качества жизни граждан.

Одним из важных направлений развития является расширение функциональности и повышение безопасности системы быстрых платежей. Интеграция СБП с различными платформами и сервисами, а также разработка новых сценариев использования, таких как оплата проезда в транспорте или оплата коммунальных услуг, позволит сделать систему более удобной и востребованной для пользователей.

Представители «Промсвязьбанка», «Совкомбанка» и «Россельхозбанка» подтвердили, что их организации готовят необходимую инфраструктуру для работы с цифровым рублем. Представитель «МТС-банка» подчеркнул, что массовое внедрение цифрового рубля значительно снизит стоимость платежей и переводов на финансовом рынке, позволит осуществлять транзакции в автономном режиме и привязывать цифровые рубли к определенным условиям использования, что обеспечит контроль за целевым использованием средств. Банк России установил комиссию для торговых точек за прием цифровых рублей в размере 0,2-0,3% в зависимости от категории товаров и услуг. Это ниже, чем комиссии, взимаемые за платежи по картам и через Систему быстрых платежей (СБП).

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету.

Литература

1. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.
2. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // СПС КонсультантПлюс.
3. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма» // СПС КонсультантПлюс.

4. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платёжной системе» // СПС КонсультантПлюс.
5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс.
6. Положение Банка России от 17.04.2019 № 683-П «Об установлении обязательных для кредитных организаций требований к обеспечению защиты информации при осуществлении банковской деятельности в целях противодействия осуществлению переводов денежных средств без согласия клиента» // СПС КонсультантПлюс.
7. Положение Банка России от 20.04.2021 № 757-П «Об установлении обязательных для некредитных финансовых организаций требований к обеспечению защиты информации при осуществлении деятельности в сфере финансовых рынков в целях противодействия осуществлению незаконных финансовых операций» // СПС КонсультантПлюс.
8. Положение Банка России от 17.08.2023 № 821-П «О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств и о порядке осуществления Банком России контроля за соблюдением требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств» // СПС КонсультантПлюс.
9. Положение Банка России от 17.10.2022 № 808-П «О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении деятельности в сфере оказания профессиональных услуг на финансовом рынке в целях противодействия осуществлению незаконных финансовых операций, обязательных для лиц, оказывающих профессиональные услуги на финансовом рынке» // СПС КонсультантПлюс.
10. Положение Центрального банка Российской Федерации от 07.12.2023 № 833-П «О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля» // СПС КонсультантПлюс.
11. Положение Центрального банка Российской Федерации от 03.08.2023 № 820-П «О платформе цифрового рубля» (в ред. Указания ЦБ РФ от 12.07.2024 № 6804-У) // СПС КонсультантПлюс.
12. Указание Центрального банка Российской Федерации от 12.07.2024 № 6804-У «О внесении изменений в положение Банка России от 03.08.2023 № 820-П «О платформе цифрового рубля» // СПС КонсультантПлюс.
13. Банк России. Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций (октябрь 2020 года) (утв. Банком России) // СПС КонсультантПлюс.
14. Концепция цифрового рубля (подготовлена Банком России) // СПС КонсультантПлюс.
15. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов (утв. Банком России).
16. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов (утв. Банком России).
17. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2025 год и период 2026 и 2027 годов // Вестник Банка России. 2025. № 5(2536). С. 52.
18. Ассоциация Финансовых технологий. 10 технологических трендов 2025 года // СПС КонсультантПлюс.
19. Национальная цифровая инфраструктура digital public infrastructure мировой опыт // Финтех. 2024. С. 64-72.
20. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025-2027. Банк России.
21. Грищенко В., Пономаренко А., Селезнев С. Возможные подходы к прогнозированию спроса российских домохозяйств на цифровой рубль. Серия докладов об экономических исследованиях. № 108. Февраль 2023 года; Грищенко В. Цифровой рубль: оценка спроса со стороны домохозяйств. Cbonds Review. № 2. 2022.
22. Запорожан А.А. Цифровой рубль ЦБ РФ // Управленческое консультирование. 2021. № 6. С. 32-39.
23. Корищенко К.Н. Вопросы эмиссии и обращения цифрового рубля // Актуальные проблемы экономики и права. 2021. Т. 15. № 2. С. 280-293.
24. Костылева Е.А., Семенов С.В., Дубровина Л.В. Цифровой рубль как средства стабилизации финансовой системы // Региональные проблемы преобразования экономики. 2020. № 12. С. 26-37.
25. Маслов А.В., Швандар К.В. Новые международные проекты по использованию цифровых валют центральных банков в трансформации трансграничных расчетов // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 2. С. 47-58.
26. Пономаренко К.С., Лагуева И.В. Становление цифрового рубля, как третьей формы денег в системе регламентации эмиссионного права // Вопросы российского и международного права. 2023. Т. 13. № 5А. С. 187-199.
27. Поташова И.Ю., Гонта С.Н. Критический анализ внедрения цифрового рубля Банка России // Вестник Академии знаний. 2023. № 2(55).
28. Пшеничников В.В. Перспективы эмиссии цифрового рубля и его функционирования в платёжном обороте страны // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 6. С. 101-109. DOI: 10.18721/JE.13609.

29. Ручкина Г.Ф. Цифровой рубль: некоторые итоги внедрения новой формы денежного обращения // Имущественные отношения в РФ. 2022. № 12(255) С. 76-81.
30. Шуმიлова В.В. Цифровой рубль Банка России как новая форма национальной валюты // Legal Concept. Правовая парадигма. 2022. Т. 21. № 2. С. 156-162.

УДК 336.717

Роль ALM-системы в совершенствовании управления ликвидностью и платёжеспособностью в финансовой организации

Владислав Юрьевич Черкасов, ассистент кафедры экономики и менеджмента,
Ирина Викторовна Макунина, кандидат экономических наук,
 заведующий кафедрой экономики и менеджмента, доцент,
 Российская академия народного хозяйства и государственной службы
 при Президенте Российской Федерации, Тверской филиал, г. Тверь

Статья посвящена исследованию роли ALM-системы в управлении ликвидностью и платёжеспособностью финансовой организации. Основной целью работы является определение эффективности существующей системы управления ликвидностью и платёжеспособностью и сравнение её с системой, основанной на ALM-подходе. Основными задачами исследования стали: изучение теоретических основ ликвидности и платёжеспособности; оценка состояния ликвидной позиции финансовой организации; выявление проблем, связанных с системой управления ликвидностью и платёжеспособностью в финансовой организации; определение направлений внедрения ALM-подхода в систему управления ликвидностью и платёжеспособностью финансовой организации. В ходе исследования были применены научные методы: нормативный, сравнительный, коэффициентный, а также сценарный анализ и элементы стресс-тестирования. Эмпирическая база – данные публичной отчетности АО «Банк ДОМ.РФ» за 2022–2024 гг. Научная новизна исследования заключается в выявлении недоочетов в существующей системе, отсутствие ALM-подхода в современной сложившейся геополитической ситуации может оказаться критическим фактором в управлении ликвидностью и платёжеспособностью финансовой организации.

Ликвидность, платёжеспособность, финансовая устойчивость, управление, анализ, ALM-система.

The Role of ALM Systems in Enhancing Liquidity and Solvency Management in Financial Institutions

Vladislav Yuryevich Cherkasov, assistant of the Department of Economics and Management,
Irina Viktorovna Makunina, PhD in Economics, Head of the Department of Economics and Management,
 Associate Professor,
 Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Tver Branch), Tver

The article examines the role of ALM systems in managing liquidity and solvency in financial institutions. The primary objective is to evaluate the effectiveness of conventional liquidity and solvency management systems compared to those based on the ALM approach. Key research tasks include: analyzing theoretical foundations of liquidity and solvency; assessing the liquidity position of a financial institution; identifying problems in current liquidity/solvency management systems; proposing ALM-based optimization strategies. The study employs normative, comparative, and ratio analyses, supplemented by scenario modeling and stress-testing elements. Empirical data derives from the 2022–2024 public disclosures of JSC «Bank DOM.RF». The research novelty lies in exposing systemic deficiencies – particularly the absence of ALM methodologies, which may critically undermine liquidity/solvency management amid contemporary geopolitical challenges.

Liquidity, solvency, financial stability, management, analysis, ALM system.

Введение

Современная банковская система функционирует в условиях высокой волатильности финансовых рынков, роста макроэкономических и геополитических рисков, а также усиления требований со стороны регуляторов. В таких условиях обеспечение ликвидности и поддержание платёжеспособности приобретают ключевое значение для устойчивости коммерческого банка [1]. От способности банка своевременно и в полном объёме исполнять обязательства зависят не только его финансовые показатели, но и уровень доверия клиентов, инвесторов и регулирующих органов.

Особое внимание к вопросам ликвидности и платёжеспособности проявляется со стороны Центрального банка Российской Федерации, который устанавливает обязательные нормативы (Н2, Н3 и др.) и проводит постоянный надзор за деятельно-

стью кредитных организаций [4].

В качестве объекта анализа был выбран АО «Банк ДОМ.РФ». Это обусловлено его активным участием в реализации государственных программ жилищного кредитования и высокой значимостью в структуре ипотечного банковского сектора. Анализ его ликвидности позволяет не только выявить текущие риски, но и оценить устойчивость одного из ключевых игроков на рынке в условиях санкционного давления и трансформации финансовых потоков.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения полученных результатов для разработки управленческих решений, направленных на повышение финансовой устойчивости банка в условиях нестабильной среды [3].

Теоретические основы ликвидности и платёжеспособности. Ликвидность и платёжеспособность – фундаментальные характеристики, определяющие финансовую устойчивость и надёжность банковской организации. Эти показатели отражают способность кредитной организации своевременно выполнять свои обязательства, поддерживать стабильные расчёты и эффективно функционировать в условиях рыночной неопределённости.

Согласно банковской практике, **ликвидность** представляет собой способность банка немедленно исполнять обязательства за счёт ликвидных активов (кассовые средства, счета в ЦБ, государственные ценные бумаги и пр.). Центральный банк РФ регулирует ликвидность через нормативы Н2 и Н3, ориентируясь на краткосрочную и среднесрочную платёжеспособность [5].

По содержанию	<ul style="list-style-type: none"> • Ликвидность — это способность в полном объеме и без потерь погашать обязательства перед клиентами, причем подразумеваются все обязательства банка (балансовые и внебалансовые). • Платежеспособность в основном ограничивает сферу своего действия расчетно-платежными отношениями.
По сути	<ul style="list-style-type: none"> • Ликвидность рассматривается как количественная характеристика, обладающая показателями для оценки уровня, степени выполнения обязательств перед клиентами банка. • Платежеспособность можно определить как качественную характеристику банка.
Во временном аспекте	<ul style="list-style-type: none"> • Ликвидность рассматривается как динамическое понятие (в банке оценивается мгновенная, текущая, долгосрочная, прогнозная ликвидность). • Платежеспособность выступает как статическое понятие: она связана с определенной датой.
С позиции устойчивости	<ul style="list-style-type: none"> • Ликвидность — первична, так как нарушение ликвидности приводят к устойчивой потере платежеспособности банка и, в конечном итоге — к банкротству. • Платежеспособность — вторична, она является производной по отношению к ликвидности банка.

Рисунок 1 – Отличительные черты ликвидности и платежеспособности коммерческого банка

Платёжеспособность, в отличие от ликвидности, характеризует более долгосрочную устойчивость банка, включая его способность покрывать обязательства за счёт собственных и стабильных источников. Она тесно связана со структурой капитала и резервов.

Несмотря на близость понятий, ликвидность и платежеспособность не являются тождественными. Высокая ликвидность может не гарантировать платежеспособности в долгосрочном плане, если активы не приносят дохода или структура капитала чрезмерно зависима от краткосрочных заимствований [6].

Методы оценки ликвидности и платёжеспособности. Коммерческие банки применяют как регламентированные методы – основанные на обязательных нормативах Центрального банка Российской Федерации, так и внутренние методы, включающие управленческую отчетность, сценарные оценки и поведенческий анализ.

Ниже в таблице 1 представлены основные методы оценки показателей ликвидности и платёжеспособности.

Таблица 1 – Методы оценки ликвидности и платёжеспособности

№	Метод	Назначение	Формула / Пример расчёта	Норма
1	Нормативный метод (ЦБ РФ)	Оценка ликвидности по требованиям Банка России	$H2 = \text{Лам} / (\text{Овм} - \text{Овм})$ $H3 = \text{Лам} / (\text{Овт} - \text{Овм})$	$H2 \geq 0.15$ $H3 \geq 0.5$
2	Коэффициентный анализ	Внутренний мониторинг ликвидности и устойчивости	Текущая ликвидность = $\text{ОА} / \text{КОАбс.}$ Ликвидность = $(\text{ДС} + \text{ВЛА}) / \text{КОАвтономия} = \text{СК} / \text{ВБ}$	Текущая ≥ 1.5 Абс. $0.2-0.3$ Автономия ≥ 0.5
3	Международные стандарты (Basel III)	Сравнительная и стресс-устойчивость	$\text{LCR} = \text{HQLA} / \text{Net Outflows (30д)}$ $\text{NSFR} = \text{ASF} / \text{RSF}$	$\text{LCR} \geq 100\%$ $\text{NSFR} \geq 100\%$
4	Стресс-тестирование	Оценка устойчивости к шокам	Моделируются оттоки, рост ставок, падение качества активов	—
5	Интегральный метод (метод Савицкой)	Сводная оценка ликвидности и устойчивости	$I = \sum (W_i \times K_i)$ где W_i – вес показателя, K_i – нормализованное значение	$I \geq 0.85$ – высокая устойчивость

Анализ ликвидности и платёжеспособности АО «Банк ДОМ.РФ». АО «Банк ДОМ.РФ» – универсальный банк с государственным участием, ключевая специализация которого – ипотечное и жилищное кредитование. Банк входит в структуру Дом.РФ и выступает оператором государственных программ в сфере жилищного финансирования, включая льготную ипотеку, субсидии застройщикам и развитие ИЖС [2]. Деятельность банка регулируется Банком России, а также координируется профильными федеральными министерствами [7].

Показатели финансово-экономической деятельности банка представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные финансовые показатели АО «Банк ДОМ.РФ» за 2022-2024 гг., млн. руб.

Показатель	2022 год	2023 год	2024 год	Абсолютное отклонение 2024 г. от 2022 г.	Относительное отклонение 2024 г. от 2022 г., %
1	2	3	4	5	6
Уставный капитал	108 900	108 900	108 900	0	0
Собственные средства	171 728	276 719	317 562	+145 833	+84,9

Привлеченные средства	1 632 712	2 281 480	3 245 336	+1 612 623	+98,8
Чистая прибыль	21 820	33 874	43 585	+21 765	+99,7
Рентабельность активов, %	2	1,5	1,4	-0,6 п.п.	-30
Рентабельность капитала, %	16,2	13,6	14	-2,2 п.п.	-13,6
Чистый процентный доход	51 865	66 701	92 284	+40 419	+77,9
Чистый комиссионный доход	5 580	6 323	7 970	+2 391	+42,8
Прибыль от операционной деятельности	26 322	38 042	51 564	+25 243	+95,9
Чистая процентная моржа, %	4,3	3,4	3,1	-1,2 п.п.	-27,9

Как показывают данные, уставный капитал банка в 2022-2024 гг. оставался неизменным – 108,9 млрд руб., в то время как собственные средства выросли в 1,8 раза – с 171,7 до 317,6 млрд руб., что отражает укрепление капитальной базы. Несмотря на это, наблюдается снижение рентабельности: ROE сократился с 16,2% до 14%, а рентабельность активов – с 2% до 1,4%, что может указывать на снижение эффективности и изменение структуры активов.

Привлечённые средства за период удвоились – с 1,63 до 3,25 трлн руб., что свидетельствует о росте доверия вкладчиков и расширении ресурсной базы. Чистая прибыль увеличилась на 99,7% – с 21,8 до 43,6 млрд руб., в основном за счёт прироста чистого процентного (+77,9%) и комиссионного (+42,8%) доходов.

Таким образом, банк демонстрирует позитивную динамику по прибыли и капиталу, но снижение показателей рентабельности требует внимания к качеству активов и управлению доходностью.

Ликвидность банка определяется сбалансированностью его активов и пассивов, а также степенью соответствия сроков размещения ресурсов и их привлечения. Следовательно, оценка ликвидности предполагает, прежде всего, анализ ликвидности баланса кредитной организации.

Для анализа ликвидности баланса банка проведена группировка активов по степени их ликвидности, а обязательств – по степени срочности погашения. Такая группировка позволяет выявить соотношение между быстро реализуемыми активами и срочными обязательствами, а также оценить способность банка выполнять свои обязательства в краткосрочной перспективе.

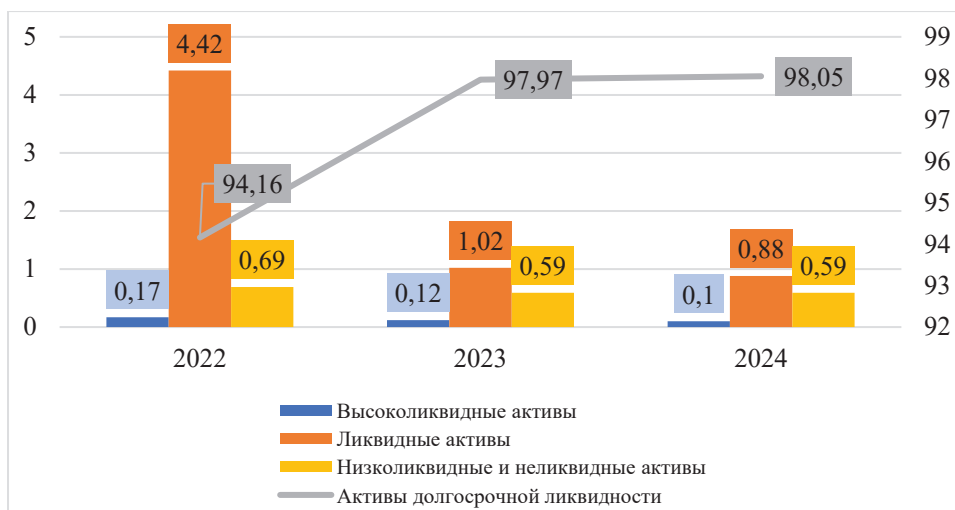


Рисунок 2 – Группировка активов АО «Банк ДОМ.РФ» по степени ликвидности за период 2022-2024 гг., в %

По состоянию на конец 2024 года в структуре активов АО «Банк ДОМ.РФ» сохраняется доминирование долгосрочных активов (98,05%), что отражает акцент на размещение средств в кредиты и инвестиции. За два года их доля выросла почти на 4 п.п., в то время как доля ликвидных активов снизилась с 4,42% до 0,88%, что потенциально усиливает краткосрочные риски, но повышает доходность.

Высоколиквидные активы (денежные средства) остаются на минимальном уровне – около 0,1%, что может свидетельствовать об эффективном управлении остатками. Удельный вес низколиквидных активов сократился, что положительно влияет на структуру баланса.

Таким образом, банк усиливает ориентацию на доходные долгосрочные вложения, что требует повышенного контроля за текущей ликвидностью.

Далее проведём группировку пассивов по степени срочности. Результаты представлены на Рисунке 3.

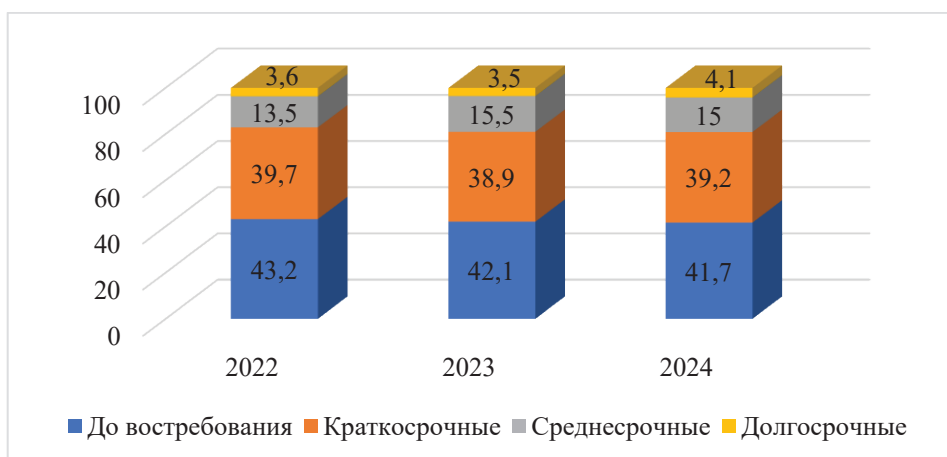


Рисунок 3 – Группировка обязательств АО «Банк ДОМ.РФ» по степени срочности за период 2022-2024 гг., в %

Из рисунка 3 видно, что на конец 2024 года основную часть обязательств банка составляют средства до востребования (41,7%) и краткосрочные (до 30 дней) – 39,2%, всего 80,9%. Это отражает высокую зависимость от краткосрочного фондирования и уязвимость ресурсной базы при нестабильности рынка.

С 2022 года доля долгосрочных обязательств выросла с 3,6% до 4,1%, но остаётся низкой, что ограничивает возможности для долгосрочной кредитной политики. Среднесрочные обязательства снизились с 15,0% до 13,5%, что лишь частично стабилизирует сроки привлечения ресурсов.

Таким образом, структура пассивов банка в 2024 году остаётся нестабильной и требует повышения доли устойчивых источников финансирования.

Далее проведём оценку ликвидности банка при помощи финансовых коэффициентов. Результаты оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Значение коэффициентов ликвидности АО «Банк ДОМ.РФ» за 2022-2024 гг., в %

Показатель	На конец 2022	На конец 2023	На конец 2024	Отклонение за 2024 г. от 2022 г., п.п.
1	2	3	4	5
Норматив мгновенной ликвидности (Н2)	135.655	69.672	138.26	2,61
Норматив текущей ликвидности (Н3)	96.427	84.602	69.886	–26,54
Норматив долгосрочной ликвидности (Н4)	112.162	87.318	94.403	–17,76
Коэффициент общей ликвидности	34,26%	19,15%	17,24%	–17,02 п.п.
Показатель структуры привлеченных средств	43,20%	42,10%	41,70%	–1,50 п.п.
Показатель зависимости от межбанковского рынка	7,90%	7,40%	5,70%	–2,2 п.п.
Показатель небанковских ссуд	67,78%	63,72%	60,79%	–6,99 п.п.

Проанализировав показатели ликвидности и структуры баланса АО «Банк ДОМ.РФ» за 2022-2024 гг., можно сделать следующие выводы. Банк демонстрирует стабильный рост: увеличивается общий объем активов, наблюдается рост объёма привлечённых средств от клиентов, особенно физических лиц. В структуре активов преобладают активы долгосрочной ликвидности, что говорит о направленности банка на кредитование и инвестиции с целью увеличения доходности. При этом доля высоколиквидных и ликвидных активов остаётся минимальной.

В структуре обязательств преобладают привлечённые средства на срок до одного года. Основную долю занимают краткосрочные и срочные обязательства от физических и юридических лиц. Удельный вес долгосрочных обязательств невелик, что может ограничивать возможности банка в проведении долгосрочной кредитной политики.

Анализ коэффициентов ликвидности показал:

- нормативы мгновенной (Н2) и долгосрочной (Н4) ликвидности суще-

ственно превышают минимальные требования ЦБ РФ, что свидетельствует о достаточном запасе устойчивости;

- норматив текущей ликвидности (НЗ) продемонстрировал снижение к нижней границе допустимого значения, что указывает на высокую нагрузку на краткосрочные ресурсы;
- коэффициент общей ликвидности снижался на протяжении анализируемого периода, что отражает рост доли менее ликвидных активов;
- показатель небанковских ссуд остаётся достаточно высоким, что подтверждает активную кредитную политику;
- зависимость от межбанковского рынка незначительна и продолжает снижаться, что положительно характеризует структуру фондирования.

Направления повышения ликвидности и платежеспособности АО «Банк ДОМ.РФ». На основе проведенного анализа было выявлено, что АО «Банк ДОМ.РФ» столкнулся с проблемой структурного несоответствия между сроками активов и пассивов, что значительно повышает риски ликвидности. Для эффективного управления рисками ликвидности необходимо внедрение системы управления активами и пассивами (ALM-система), которая обеспечит стратегическое согласование структуры баланса банка.

Данная система направлена на снижение финансовых рисков, включая риск ликвидности, связанный с несоответствием сроков активов и пассивов. ALM обеспечивает стратегическое управление балансом для поддержания устойчивости и соблюдения нормативов. Далее в таблице 4 будут представлены основные цели внедрения ALM-системы в АО «Банк ДОМ.РФ».

Таблица 4 – Основные цели внедрения ALM-системы в структуру системы управления ликвидностью АО «Банк ДОМ.РФ»

Цель	Наименование
1	2
Устранение кассовых разрывов	Согласование сроков погашения активов и обязательств для предотвращения нехватки ликвидности в краткосрочной перспективе
Управление процентным риском	Минимизация негативного влияния изменений процентных ставок на финансовые результаты банка
Оптимизация структуры баланса	Формирование сбалансированной структуры активов и пассивов для повышения доходности и устойчивости банка
Соблюдение нормативных требований	Обеспечение соответствия показателей ликвидности, установленным регулятором, таким как норматив НЗ
Повышение финансовой устойчивости	Создание буфера ликвидности для противодействия внешним шокам и стрессовым сценариям

На основе современных подходов можно выделить ключевые принципы функционирования ALM-системы в коммерческом банке. Принципы функционирования представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Принципы функционирования ALM-системы

Принцип	Пояснение
1	2
Согласование сроков	Банк должен обеспечивать соответствие между сроками поступления активов и сроками исполнения обязательств. Это позволяет снижать вероятность кассовых разрывов и нарушения нормативов ликвидности, в первую очередь, НЗ.

Оценка и прогнозирование ликвидной позиции	ALM предполагает регулярный анализ ожидаемых притоков и оттоков денежных средств по временным интервалам. Это осуществляется на основе статических моделей, например, GAP-анализ и динамических, например, прогнозные сценарии.
Целевое управление структурой баланса	ALM-функция направлена на формирование такой структуры активов и пассивов, при которой минимизируются краткосрочные зависимости (например, от вкладов до востребования), а фондирование становится устойчивым и предсказуемым.
Включение в стратегическое управление	ALM не является вспомогательной функцией. В современных банках она интегрирована в систему корпоративного управления, связана с KPI, стратегическим планированием и отчетностью перед Советом директоров.

Рассмотрим структуру ALM-системы. Структура представлена на Рисунке 4.

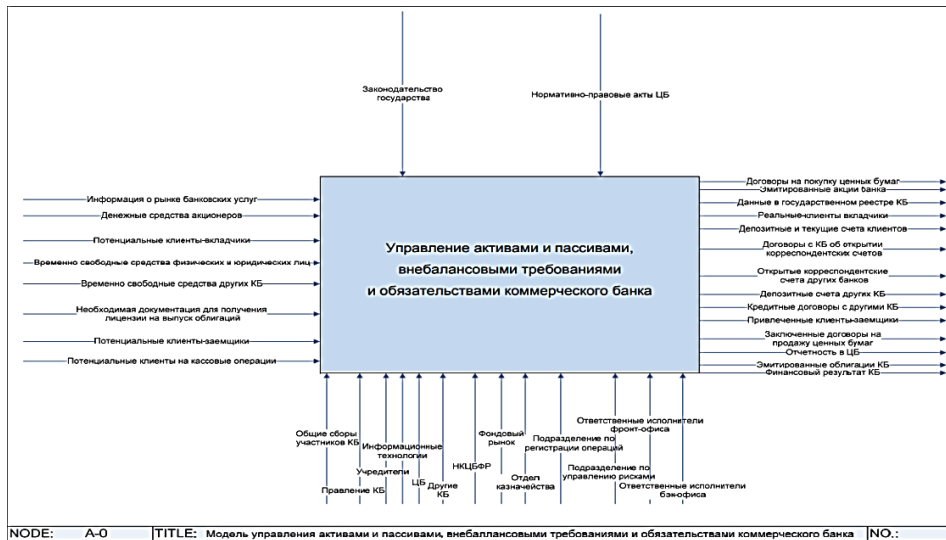


Рисунок 4 – Контекстная диаграмма модели ALM-системы в коммерческом банке

Диаграмма иллюстрирует место ALM-системы в системе управления банком и её взаимодействие с внешней и внутренней средой. В центре модели находится блок «Управление активами и пассивами, внебалансовыми требованиями и обязательствами коммерческого банка», который интегрирован в широкий контекст информационных, нормативных и рыночных потоков. ALM тут представлена, как централизованная система, включающая такие элементы как: Входы, Выходы и Информационные связи.

Входы отражают данные о потенциальных клиентах, свободных ресурсах на счетах, информацию о рынке, а также законодательные и нормативные акты, в частности, требования Банка России.

Выходы представляют формирование договоров, выпуск облигаций, отчетность в ЦБ, заключение кредитных и инвестиционных сделок и управление кассовыми операциями.

Информационные связи, в свою очередь, показывают, как ALM взаимодействует с подразделениями по управлению рисками, казначейством, фронт-офисом, ИТ-платформами.

GAP-анализ – ключевой инструмент ALM-системы, позволяющий оценивать

ликвидные и процентные разрывы между активами и обязательствами по временным интервалам [8]. Он применяется как при внедрении ALM, так и в её текущей работе для выявления несоответствий денежных потоков.

В управлении ликвидностью GAP-анализ помогает определить кассовые разрывы, лежащие в основе решений по балансировке, формированию буфера ликвидности и соблюдению нормативов ЦБ, включая НЗ. Для анализа активы и пассивы банка классифицируются по временным окнам. Результаты для АО «Банк ДОМ.РФ» приведены в таблице 5.

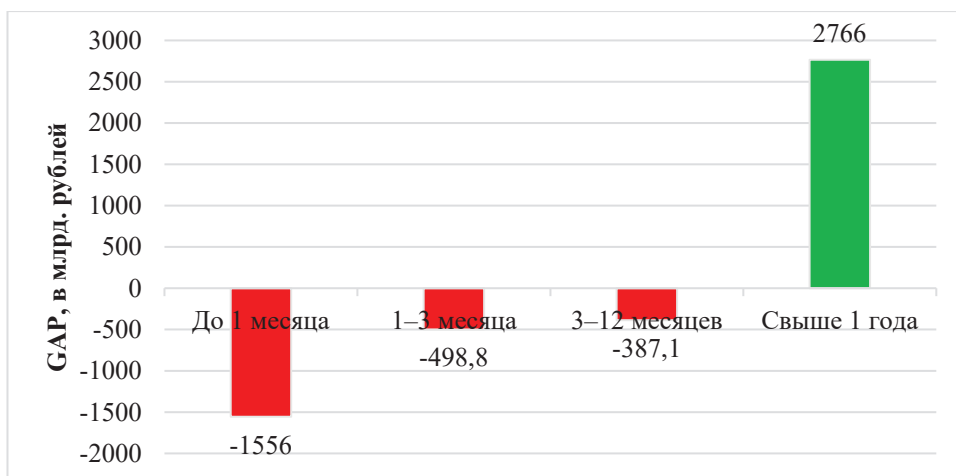


Рисунок 5 – Структура ликвидной позиции АО «Банк ДОМ.РФ», по результатам GAP-анализа за 2024 год

Рисунок 5 отражает ликвидную позицию АО «Банк ДОМ.РФ». В интервалах «До 1 месяца» и «1–3 месяца» фиксируются отрицательные GAP, что указывает на превышение краткосрочных обязательств над активами и высокую зависимость от краткосрочного фондирования. Особенно значительный кассовый разрыв отмечается в первом временном окне.

Основу активов составляют ипотечные ссуды сроком свыше года, обладающие низкой ликвидностью, тогда как ресурсная база формируется за счёт краткосрочных пассивов. Это приводит к дисбалансу и повышает чувствительность банка к внешним шокам.

Для устранения кассовых разрывов требуется корректировка ALM-профиля и выравнивание сроков активов и обязательств. Предложения по оптимизации пассивов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Рекомендации по реструктуризации пассивов

Рекомендация	Цель	Ожидаемый эффект для ALM-профиля
1	2	3
Введение вкладов сроком от 6 до 12 месяцев и больше	Увеличение доли долгосрочного фондирования	Снижение GAP в зонах 1–3 мес. и 3–12 мес.

Эмиссия облигаций сроком от 1 года	Диверсификация источников и снижение зависимости от вкладов	Формирование устойчивой ресурсной базы
Привлечение средств институциональных инвесторов	Повышение стабильности и удлинение срока обязательств	Уменьшение краткосрочной нагрузки на ликвидность
Программы пролонгации вкладов (автоматическая пролонгация, бонусы)	Удержание клиентских средств на длительный срок	Увеличение горизонта пассивов, сглаживание кассовых разрывов

Таким образом, рассмотренные проблемы ликвидности и сроковой несбалансированности баланса АО «Банк ДОМ.РФ» были количественно подтверждены с помощью GAP-анализа и визуализированы на графике ликвидной позиции. Каждая из ключевых проблем – снижение норматива НЗ, недостаток ликвидных активов и преобладание краткосрочных пассивов – имеет общий источник: отсутствие полноценного механизма согласования сроков привлечения и размещения ресурсов.

Предложенные рекомендации по реструктуризации пассивов, формированию буфера ликвидности, увеличению доли ликвидных активов и введению лимитной модели управления кассовыми разрывами являются элементами единого управленческого подхода – ALM-системы. Их реализация в отрыве друг от друга может дать лишь частичный эффект. Для достижения устойчивого результата требуется комплексное внедрение централизованной ALM-системы, охватывающей стратегическое, операционное и техническое управление ликвидностью и платежеспособностью банка.

Заключение

На основе проведённого исследования сделаны следующие выводы:

1. Ликвидность коммерческого банка представляет собой его способность своевременно и в полном объёме исполнять обязательства перед клиентами и контрагентами в текущем и прогнозируемом периодах. Это ключевой показатель устойчивости и надёжности кредитной организации. Платёжеспособность, в свою очередь, отражает возможность банка выполнять обязательства на конкретную дату и характеризует текущее состояние финансовой устойчивости. Оба показателя тесно взаимосвязаны и критически важны для оценки надёжности банка.

2. Внедрение ALM-системы в финансовую организацию, позволяет с большой вероятностью решить выявленные, во время проведения анализа проблемы, а именно система ALM обеспечит согласование сроков между активами и пассивами, снижая тем самым риск нехватки ликвидности, минимизировать возможность появления кассовых разрывов, также позволит формировать ликвидные буферы и обеспечивать устойчивость ликвидной позиции, даже в условиях стрессовых сценариев.

3. Предложенные рекомендации по реструктуризации пассивов, формированию буфера ликвидности, увеличению доли ликвидных активов и введению лимитной модели управления кассовыми разрывами являются элементами единого управленческого подхода – ALM-системы. Их реализация в отрыве друг от друга может дать лишь частичный эффект. Для достижения устойчивого результата требуется комплексное внедрение централизованной ALM-системы, охватывающей стратегическое, операционное и техническое управление ликвидностью и платежеспособностью банка.

В целях оптимизации управления ликвидностью и платёжеспособностью фи-

нансовой организации рекомендуется реализация следующих направлений:

- внедрение цифровых платформ оценки и мониторинга заёмщиков для повышения качества кредитного портфеля и снижения просроченной задолженности;
- согласование сроков размещения активов и привлечённых ресурсов в рамках ALM-подхода для обеспечения сбалансированности баланса и выполнения нормативов ликвидности;
- оптимизация структуры пассивов за счёт перевода краткосрочных обязательств в долгосрочные и ограничения на не обеспеченные кредиты.

Система управления ликвидностью и платёжеспособностью должна быть неотъемлемой частью стратегического и операционного управления банком. В условиях растущей регуляторной нагрузки, процентных и рыночных рисков, а также зависимости от внешнеэкономической среды, эффективное управление обязательствами и ликвидной позицией приобретает приоритетное значение.

Для финансовых организаций это особенно актуально. Повышение прозрачности кредитного процесса, цифровизация оценки рисков, внедрение ALM-инструментов и усиление внутреннего контроля позволят выстроить проактивную модель управления, обеспечивающую не только соблюдение нормативов, но и устойчивое развитие. Таким образом, реализация предложенных мер позволит финансовым организациям адаптироваться к изменениям банковской среды, повысить устойчивость и доверие со стороны клиентов, партнёров и регулятора, а также создать надёжную основу для долгосрочного роста.

Литература

1. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 395-1 от 2 декабря 1990 г. (редакция от 4 августа 2023 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/200101502 (Дата обращения: 13.04.2025).
2. Официальный портал банка ДОМ.РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: ДОМ.РФ (Дата обращения: 22.05.2025 г.).
3. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С. Экономический рост России и структурная модернизация: проектный подход // Российский экономический журнал. 2024. № 2. С. 4-30.
4. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2023. 608 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/catalog/kompleksnyy-analiz-khozyaystvennoy-deyatelnosti-380800> (Дата обращения: 26.05.2025 г.).
5. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент: учебник. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2024. 720 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/catalog/finansovyy-menedzhment-282964> (Дата обращения: 26.05.2025 г.).
6. The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools: Basel Committee on Banking Supervision. Basel: Bank for International Settlements, 2013. 45 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bis.org/publ/bcbs238.htm> (Дата обращения: 26.05.2025 г.).
7. Петухов В.Д. Определение конкурентоспособности предприятий методом рейтинговых оценок (на примере микроэлектронной промышленности) // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. № 7(43). С. 19.
8. Петухов В.Д., Карабанова О.В. Экономика организации, предприятия: практикум. М., 2022. 138 с.
9. Петухов В.Д. Специфика требований, предъявляемых к руководящим работникам / Механизмы развития современного общества / Сборник научных статей по материалам Международной заочной научно-практической конференции. Лаборатория прикладных экономических исследований имени Кейнса. 2014. С. 69-70.

УДК 339.5

Географическая концентрация и диверсификация российского экспорта: оценка рисков и потенциала развития

Евгения Анатольевна Савинова, кандидат экономических наук, доцент,
исполняющий обязанности заведующего кафедрой таможенного дела и маркетинга,

Ирина Анатольевна Баранова, кандидат экономических наук,
доцент, доцент кафедры таможенного дела и маркетинга,

Людмила Анатольевна Ковалерова, кандидат экономических наук,
доцент, доцент кафедры таможенного дела и маркетинга,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», г. Брянск

В статье проводится комплексный анализ пространственной организации российского экспорта. В работе сделан фокус на структурных дисбалансах, связанных с высокой концентрацией сырьевых товаров и ограниченным числом внешнеторговых партнеров. Исследование выявляет зависимость российской экономики от конъюнктуры мировых цен на энергоносители и уязвимость к геополитическим рискам. Анализируются факторы, которые определяют текущую пространственную организацию экспортных потоков. На основе проведенного анализа формулируются выводы о необходимости комплексной стратегии диверсификации экспорта для обеспечения устойчивого экономического развития России в условиях меняющейся мировой экономики.

Внешняя торговля, географическая структура экспорта, диверсификация, динамика, санкции, экспорт.

Geographical concentration and diversification of Russian exports: assessment of risks and development potential

Evgeniya Anatolyevna Savinova, Ph.D., Associate Professor,
Acting Head of the Department of Customs and Marketing,

Irina Anatolyevna Baranova, Ph.D., Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Customs and Marketing,

Lyudmila Anatolyevna Kovalerova, Ph.D., Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Customs and Marketing,
Bryansk State University named after acad. I.G. Petrovsky, Bryansk

The article provides a comprehensive analysis of the spatial organization of Russian exports. The work focuses on structural imbalances associated with a high concentration of raw materials and a limited number of foreign trade partners. The study reveals the dependence of the Russian economy on the global energy price environment and vulnerability to geopolitical risks. The factors that determine the current spatial organization of export flows are analyzed. Based on the analysis, conclusions are drawn about the need for a comprehensive export diversification strategy to ensure sustainable economic development for Russia in the context of a changing global economy.

Foreign trade, geographical structure of exports, diversification, sanctions, dynamics, exports.

В мировой экономике географическое распределение экспорта играет важную роль. Экспорт является ключевым фактором экономического развития государств и оказывает существенное влияние на их благосостояние. Поэтому анализ и понимание актуальных данных о географическом распределении мирового экспорта является неотъемлемой частью стратегии развития государств и бизнеса.

Географическая структура экспорта представляет собой распределение экспортируемых товаров по странам-партнерам. Изучение этой структуры позволяет анализировать и оценивать торговые потоки между странами и их внешнеэкономические связи.

Целью работы является оценка географической концентрации российского экспорта, анализ связанных с этим рисков и определение потенциала развития для

повышения устойчивости российской экономики.

Задачи исследования:

- провести анализ географической структуры российского экспорта в динамике;
- выявить факторы, определяющие текущую структуру российского экспорта;
- оценить риски и возможности диверсификации экспортных поставок для обеспечения устойчивого развития российской экономики.

Объектом исследования выступает географическая структура российского экспорта.

Основной метод изучения географической структуры экспорта – это анализ торговых данных, предоставляемых государственными статистическими и таможенными органами. Эти данные содержат информацию о объеме и структуре экспорта стран-партнеров.

Для анализа географической структуры экспорта используются различные методы, включающие в себя сравнительный анализ разных периодов времени, анализ доли и величины торговли с отдельными странами, а также анализ структурных изменений в экспорте.

При изучении географической структуры экспорта выделяются особенности, которые могут иметь влияние на внешнеэкономические связи стран. Это могут быть географическое положение страны, наличие особых экономических отношений с некоторыми странами, климатические условия, а также культурные и исторические связи.

Изучение географической структуры экспорта позволяет выявить наиболее перспективные рынки сбыта, а также страны-конкуренты в отдельных отраслях. Это позволяет разрабатывать эффективные стратегии экспорта и принимать соответствующие меры для улучшения внешнеэкономических связей страны.

Значение географической структуры экспорта состоит в определении основных рынков сбыта и поиске новых перспективных направлений для развития экспорта. Анализ географической структуры экспорта позволяет выявить зависимости между торговыми партнерами, оценить конкурентоспособность товаров, способствовать снижению рисков и реализовать свои экономические интересы.

Определение географической структуры экспорта происходит в основном на основе анализа статистических данных и экспортных отчетов. В результате анализа устанавливаются наиболее важные направления экспорта, доля которых может быть выражена в процентах или особыми показателями, такими как индекс концентрации или коэффициент ориентации.

Знание географической структуры экспорта позволяет стране прогнозировать изменения во внешнеторговых потоках, адаптироваться к новым условиям рынка и оптимизировать экспортные операции. Определение основных рынков сбыта и диверсификация экспорта способствуют устойчивому экономическому росту и развитию страны в целом.

Один из таких методов – анализ долей географической структуры экспорта. С его помощью можно определить, какие страны являются основными потребителями экспортируемых товаров. Для этого проводится расчет доли каждой страны в общем объеме экспорта. Полученные данные могут быть представлены в виде диаграмм или графиков, что позволяет визуализировать и сравнить географическую структуру экспорта.

Другим методом исследования географической структуры экспорта является

анализ концентрации экспорта. С его помощью можно определить, какая часть общего объема экспорта приходится на крупнейших потребителей. Для этого используются индексы концентрации, такие как индекс Герфиндаля-Хершмана или индекс Теллора. Обычно, чем выше значение индекса, тем большая концентрация экспорта [1].

Дополнительно к этим методам, используется также статистический анализ данных, которые позволяют определить закономерности и тренды в географической структуре экспорта. Такие анализы могут быть выполнены на основе годовых данных или данных за определенный период времени.

Исследование географической структуры экспорта является важным инструментом для понимания международной торговли и определения потенциальных рынков для экспорта. Правильный выбор методов исследования позволяет получить более точные и полезные результаты, которые можно использовать для принятия стратегических решений в сфере внешней экономики.

Аналитические отчеты последних лет свидетельствуют о том, что мировая экономика адаптировалась к шоковым последствиям пандемии вируса Covid-19, наступившим в 2020 году и связанным с закрытием производственных мощностей, сокращением производства, трансграничной торговли и как следствие – снижением потребности в энергоресурсах. Российская экономика, являясь важным звеном мировой экономики, также находилась в экономическом кризисе на протяжении 2020 года, однако, уже в 2021 году бурными темпами наращивала внутренне производство и переработку (прирост ВВП составил 5,9%), а также укрепляла внешнеэкономические связи.

Всемирная торговая организация (ВТО) разработала набор из двух индикаторов для оценки тенденций в мировой торговле в режиме реального времени. Барометр торговли товарами (БТТ), ранее известный как индикатор перспектив мировой торговли, является опережающим индикатором, который сигнализирует об изменениях в росте мировой торговли за два-три месяца до статистики по объему торговли товарами. Барометр торговли услугами (БТУ) – это в свою очередь индикатор, который иллюстрирует текущее состояние торговли услугами. Оба барометра призваны дополнить традиционную торговую статистику и прогнозы [2].

БТТ объединяет различные компонентные индексы, связанные с торговлей, в единый сводный индекс, который выделяет поворотные моменты в мировой торговле товарами и дает представление о ее вероятной траектории в ближайшем будущем. Индекс барометра показывает, как последние данные соотносятся с краткосрочными тенденциями в торговле товарами. Значение 100 указывает на расширение торговли в соответствии с последними тенденциями. Значения больше 100 указывают на рост выше тренда, в то время как значения ниже 100 указывают на рост ниже тренда. Барометр торговли товарами обновляется ежеквартально.

В 2020 году БТТ опускался до 85, в 2021 году активно поднимался, но под конец года потерял несколько позиций и составил 98. Помимо продолжающихся сбоев в цепочках поставок, слабость барометра частично объяснялась введением санитарных ограничений для борьбы с волной COVID-19, вызванной штаммом «омикрон», от которых некоторые страны позднее стали отказываться, поскольку воздействие нового варианта на здоровье оказалось относительно мягким. Ослабление этих мер стимулировало торговлю в начале 2022 года.

В течение 2022 года индекс БТТ снижался с 96 до 92, что указывает на ослабление темпов роста мировой торговли товарами. Спад в мировой торговле был связан с устойчиво высокой инфляцией в странах с развитой экономикой и ужесточением

денежно-кредитной политики во всем мире.

В 2023 году индекс увеличился с 96 в первом квартале до отметки 100,6 в четвертом квартале. Драйверами роста были продажи и производство автомобилей (110), а также торговля электронными компонентами (109), тогда как показатели контейнерных перевозок (98,6) и торговли сырьем (99,1) оставались немного ниже тренда. Ожидается, что торговля товарами оживится в 2024 году, поскольку она восстановится после роста ниже среднего в 2023 году, но неопределенность остается высокой из-за преобладания рисков снижения темпов роста.

Проведенный анализ показал, что в мировой экономике наблюдается затяжной кризис, выражающийся в сокращении объемов производства, перевозок и торговли отдельными видами товаров. Динамика показателей внешней торговли Российской Федерации во многом повторяет мировые тренды.

Проведем анализ динамики показателей внешней торговли России за 4 года (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика показателей внешней торговли Российской Федерации в 2021-2024 гг., млрд. долл. США [3]

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Отклонение 2024 г. от 2023 г.		Отклонение 2024 г. от 2021 г.	
					+/-	%	+/-	%
Экспорт	492,0	592,5	425,1	433,9	8,8	2,07	-58,1	-11,81
Импорт	293,1	255,3	285,0	283,0	-2,0	-0,70	-10,1	-3,45
Внешнеторговый оборот	785,1	847,8	710,1	716,9	6,8	0,96	-68,2	-8,69

Проведенные расчеты показали, что экспорт России в 2022 году увеличился на 100,5 млрд. долл. США (+20,43%) по сравнению с предыдущим годом и составил 592,5 млрд. долл. США. В течение 2023 года наблюдался спад на 167,4 млрд. долл. США до 425,1 млрд. долл. США. В 2024 году продолжился рост на 2%. Таким образом, за 4 года стоимость вывозимых товаров снизилась на 58,1 млрд. долл. США или на 11,81%, что связано с негативным влиянием торговых ограничений (санкций), введенных недружественными странами в отношении различных секторов российской экономики в 2022 году.

На рисунке 1 наглядно видно динамику экспорта и импорта.

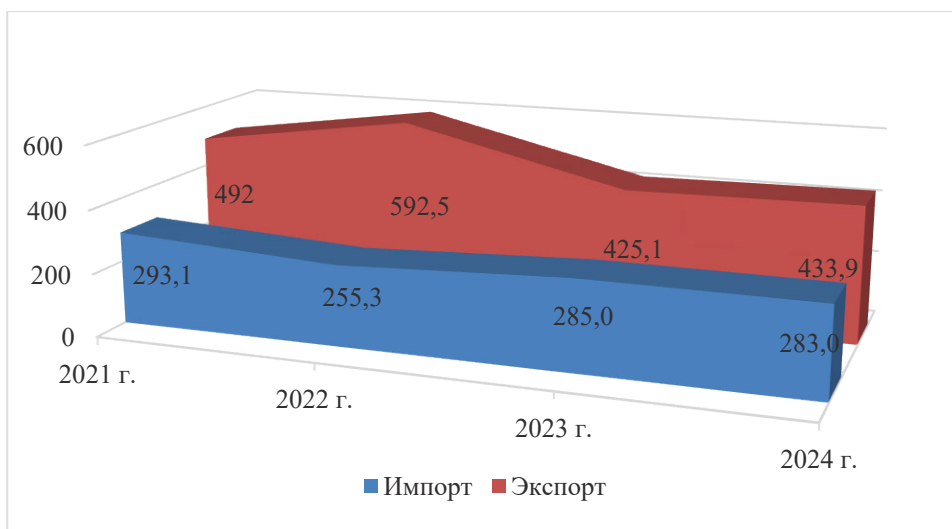


Рисунок 1 – Динамика экспорта и импорта Российской Федерации в 2021-2023 гг., млрд. долл. США

Импорт России демонстрировал иную динамику в сравнении с экспортом. После падения в 2022 году импорт постепенно восстанавливался, и немалую роль в этом процессе играл параллельный ввоз импортных товаров, что позволило в значительной степени обеспечить внутренний рынок всеми необходимыми товарами на фоне вводимых недружественными странами экономических санкций и торговых ограничений. Сравнение данных показало, что за рассматриваемый период импорт уменьшился на 10,1 млрд. долл. США.

В целом за период с 2021 по 2024 годы мы видим спад внешнеторгового оборота на 68,2 млрд. долл. США, что в относительном выражении составило 8,7%. При этом в общей структуре наблюдается снижение удельного веса экспорта на 3 п.п. (с 63% до 60%) при одновременном увеличении удельного веса импорта (с 37% до 40%).

Анализируя факторы, которые в большей степени повлияли на сложившуюся динамику, в первую очередь стоит отметить санкционную политику внешнеторговых партнеров. Начиная с весны 2022 года и по настоящее время США и Европейский Союз, а также Великобритания, Япония и другие страны дальнего зарубежья вводят все новые ограничения на деятельность российских юридических и физических лиц. Также негативно на стоимостных объемах экспорта сказалось снижение мировых цен на сырьевые товары, которые составляют значительную долю российского экспорта.

Данные свидетельствуют о том, что экспорт товаров Российской Федерации тесно коррелирует с мировыми ценами на нефть. Более высокие цены на ключевые товарные группы экспорта (газ, уголь, металлы), а также хороший урожай зерновых в 2023 году компенсировали сокращение физического объема поставок других товаров из-за санкций. Таким образом, 2023 год можно назвать годом восстановительного роста.

До 2022 года Федеральная таможенная служба России выпускала на официальном портале подробные сведения о направлениях поставок российских товаров, которые обновлялись с периодичностью раз в месяц. По итогам года публиковался отчет, содержащий итоги внешней торговли в разрезе «товар-страна» и «страна-товар». География поставок включала помимо отдельных стран также сводные дан-

ные по группам стран ближнего (СНГ) и дальнего зарубежья.

Поскольку в течение последних двух лет информация публикуется нерегулярно и в обобщенном виде, рассмотрим доступные данные о географическом распределении экспорта по группам стран в 2019-2021 годах (табл. 2, рис. 2).

Несмотря на падение объемов экспорта в страны СНГ на 10% в 2020 году уже в следующем году наблюдалось уверенное восстановление экспорта в страны ближнего зарубежья на 16,6 млрд. рублей (34%).

Таблица 2 – Распределение экспорта Российской Федерации по группам стран в 2019-2021 гг., млн. долл. США [4]

Группы стран	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2020 г. от 2019 г.		Отклонение 2021 г. от 2020 г.		Отклонение 2021 г. от 2019 г.	
				+/-	%	+/-	%	+/-	%
СНГ	54021	48690	65320	-5331	-9,87	16630	34,15	11299	20,92
ЕАЭС	38414	33249	46070	-5165	-13,45	12821	38,56	7656	19,93
ЕС	189174	113530	187629	-75644	-39,99	74099	65,27	-1545	-0,82
ОЭСР	241352	179449	274455	-61903	-25,65	95006	52,94	33103	13,72
АТЭС	111823	94076	131270	-17747	-15,87	37194	39,54	19447	17,39
ОПЕК	10620	11213	16660	593	5,58	5447	48,58	6040	56,87

Схожая динамика наблюдалась в торговле со странами Евразийского экономического союза (ЕАЭС). За три года экспорт увеличился на 4,6 млрд. долл. США, что в относительном выражении означает прирост практически на 20%.

На страны Европейского Союза традиционно приходились значительные объемы российского экспорта. Так, в 2019 году этот показатель составлял 189,2 млрд. долл. США, в 2020 году меры по борьбе с распространением коронавируса привели к сокращению на 40%, в 2021 году наблюдалось увеличение на 65%, практически сравнявшись с уровнем 2019 года. Следует отметить, что в 2020 году Соединенное Королевство вышло из состава ЕС и для статистических целей учитывается в итогах внешней торговли в разрезе континентов.

Наибольшие объемы поставок в 2019-2021 гг. направлялись в страны Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). За указанный период стоимость отгруженной продукции возросла или на 13,7%, достигнув значения 274,5 млрд. долл. США, что выше уровня 2019 года на 33,1 млрд. долл. США [5, 16].

Страны Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества также наращивали объемы ввоза российских товаров. В 2021 году стоимость таких товаров составила 131,3 млрд. долл. США, превысив значение предшествующего года на 40%, уровень 2019 года – на 17% [6].

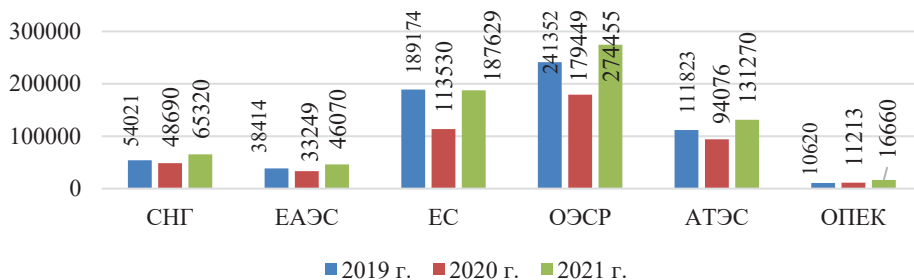


Рисунок 2 – Распределение экспорта РФ по группам стран в 2019-2021 гг., млн. долл. США

Страны-экспортеры нефти, относящиеся к организации ОПЕК, наращивали ввоз российских товаров. Так, в 2020 году, несмотря на падение по остальным географическим направлениям, страны ОПЕК ввезли из России товаров на сумму 11,2 млрд. долл. США, увеличив поставки на 593 млн. долл. США. В 2021 году рост продолжился. Таким образом, за 3 года вывоз отечественных товаров в эту группу стран возрос на 57% до 16,6 млрд. долл. США.

Рассмотрим структуру экспорта, рассчитав долю каждой группы стран (табл. 3, рис. 3).

Таблица 3 – Удельный вес групп стран в экспорте Российской Федерации в 2019-2021 гг., в процентах

Группы стран	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2020 г. от 2019 г., п.п.	Отклонение 2021 г. от 2020 г., п.п.	Отклонение 2021 г. от 2019 г., п.п.
ОЭСР	56,9	53,2	55,7	-3,7	2,5	-1,2
ЕС	44,6	33,7	38,1	-10,9	4,4	-6,5
АТЭС	26,4	27,9	26,6	1,5	-1,3	0,3
СНГ	12,7	14,4	13,3	1,7	-1,2	0,5
ЕАЭС	9,1	9,9	9,3	0,8	-0,5	0,3
ОПЕК	2,5	3,3	3,4	0,8	0,1	0,9

Поскольку некоторые страны входят сразу в несколько групп стран, суммарное значение в рамках каждого года превышает 100%.

Лидирует по объемам поставок из России группа стран ОЭСР, доля которых превышает 50%. В рамках саммитов обсуждаются вопросы конкуренции на международных рынках и направления укрепления дальнейшего сотрудничества с РФ.

На втором месте находятся страны Европейского союза. Удельный вес поставок из России в страны этого союза снизился за 3 года на 6,5 процентных пункта (п.п.) и составил 38,1%.

В географической структуре экспорта России на долю стран АТЭС приходится четверть от общего объема вывезенных товаров.

Содружество независимых государств объединяет 10 стран (по состоянию на 01.04.2024). Страны связывают многолетние торгово-экономические связи, налаженные цепочки поставок. На эти страны приходилось в среднем 13% российского экспорта в 2019-2021 годах.

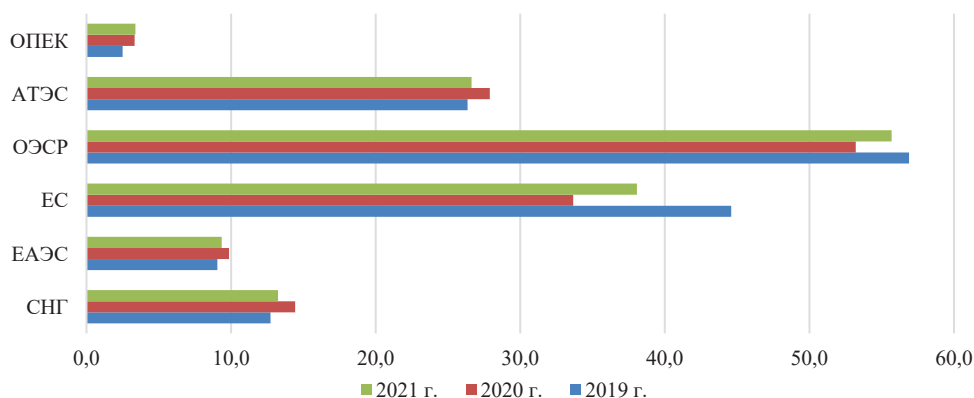


Рисунок 3 – Распределение экспорта РФ по группам стран в 2019-2021 гг., млн. долл. США

Евразийский экономический союз способствовал развитию взаимной торгов-

ли стран-членов. Доля экспорта в Белоруссию, Казахстан, Армению и Киргизию составляет 9%.

Доля экспорта в страны ОПЕК возросла с 2,5% в 2019 году до 3,4% в 2021 году.

Начиная с 2022 года ФТС России публикует сведения о направлениях российского экспорта по более укрупненным регионам – континентам. Рассмотрим показатели торговли России за 2021-2023 годы в (табл. 4).

Таблица 4 – Географические направления экспорта Российской Федерации в 2021-2024 гг., млрд. долл. США

Направления экспорта	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Отклонение 2024 г. от 2023 г.		Отклонение 2024 г. от 2021 г.	
					+/-	%	+/-	%
Европа	240,0	265,6	85,9	68,4	-17,5	-20,37	-171,6	-71,50
Азия	214,7	290,4	306,0	329,2	23,2	7,58	114,5	53,33
Африка	9,6	14,8	21,2	24,3	3,1	14,62	14,7	153,13
Америка	27,5	20,5	12,2	11,9	-0,3	-2,46	-15,6	-56,73
Океания	0,3	0,3	0,0	0,0	0	-	-0,3	-100,00
Весь мир	492,0	592,5	425,3	433,9	8,6	2,02	-58,1	-11,81

Согласно представленным в таблице 4 данным наблюдается серьезный структурный сдвиг в экспорте России, проявляющийся в перенаправлении основных потоков с Европейского направления на Азиатское. Поставки в Азию за 4 года возросли на 53%.

На протяжении четырех лет удельный вес стран Азии, в первую очередь Китая увеличивался с 43,6% и достиг 72,1% по итогам 2023 года (рис. 4). С одной стороны, это позволяет восполнить сокращение объемов поставок в страны Европы, но с другой стороны растет зависимость России от Китая, Индии. На фоне санкций Евросоюза и США азиатское направление остается в приоритете на краткосрочную перспективу. Однако, перестройка географических направлений торговли привела к ценовым дисконтам.

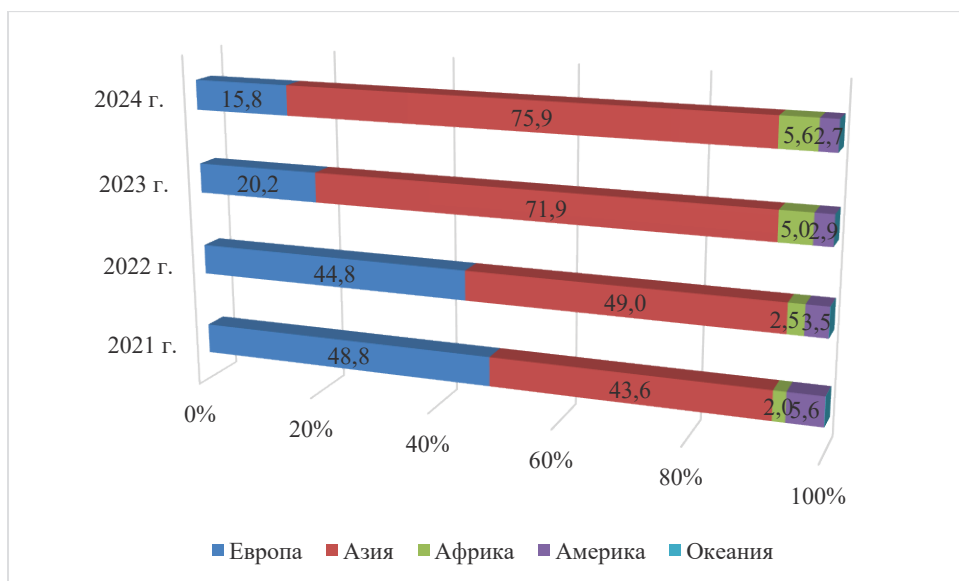


Рисунок 4 – Распределение экспорта РФ по группам стран в 2021-2024 гг., в процентах к итогу

Европейские страны, на долю которых в 2021 году приходилась половина российского экспорта, сокращают торговлю с Россией, и наиболее ярко этот процесс проявился в 2023 году, когда объем поставок снизился в 3,1 раза по сравнению с предыдущим годом. За последние 4 года доля стран Европы в экспорте товаров из России снизилась с 48,8% до 15,8%.

Итоги торговли со странами Северной и Южной Америка демонстрируют нисходящий тренд, сокращение в 2022 году составило 25,5 млрд. долл. США, в 2023 году – 40,5, в 2024 году – на 0,3 млрд. долл. США, а удельный вес Америки в российском экспорте снизился с 5,6% до 2,7%.

Африка опередила Америку по итогам 2023 года по доле в географической структуре российского экспорта. Ее удельный вес увеличился с 2021 по 2024 годы с 2% до 5,6%. На протяжении анализируемого периода росли и стоимостные объемы экспорта: за 4 года рост составил 153%.

Австралия и Новая Зеландия (Океания) сокращают ввоз товаров из России. Доля стран в общем экспорте снизилась с 0,3% до 0,0%.

Таким образом, в географическом распределении экспорта товаров из России прослеживается тренд на увеличение поставок в Азию и Африку и снижение поставок в страны Европы, Америки и Океании.

Рассмотрим ключевых партнеров Российской Федерации по объемам экспортных поставок. Для начала рассмотрим долю отдельных стран мира в общих итогах экспорта. За последние три года произошли серьезные изменения в рейтинге импортеров российской продукции.

В таблице 5 представлены данные об удельном весе стран – ключевых партнеров Российской Федерации по экспорту. Поскольку на момент проведения исследования данные об объемах экспорта в разбивке по странам не опубликованы, проанализируем доступный массив с 2021 по 2023 гг.

Таблица 5 – Основные страны-импортеры товаров из Российской Федерации в 2021-2023 гг. [7]

Страны	2021 г.		2022 г.		2023 г.		Отклонение 2023 г. от 2021 г.	
	млрд. долл. США	доля, %	млрд. долл. США	доля, %	млрд. долл. США	доля, %	млрд. долл. США	п.п.
Китай	68,7	13,9	114,2	19,3	128,5	30,2	59,8	16,3
Нидерланды	42,1	8,5	22,7	3,8	4,1	1,0	-38	-7,5
Германия	29,6	6,0	31,3	5,2	3,7	0,9	-25,9	-5,1
Турция	26,4	5,4	58,9	9,9	45,6	10,7	19,2	5,3
Беларусь	23,1	4,7	21,3	3,6	28,0	6,6	4,9	1,9
Великобритания	22,3	4,5	6,8	1,2	0,3	0,0	-22	-4,5
Италия	19,3	3,9	28,6	4,8	4,4	1,0	-14,9	-2,9
Казахстан	18,5	3,8	17,3	2,9	16,1	3,8	-2,4	0,0
США	17,7	3,6	14,5	2,5	4,6	1,0	-13,1	-2,6
Индия	8,7	1,8	40,6	6,9	60,1	14,1	в 5,9 р. ↑	12,3

Более 70% экспорта России приходится на эти десять стран. Проследить долю

каждой страны в экспорте можно наглядно на рисунке 5. За рассматриваемый период серьезное падение наблюдается по поставкам товаров в Европу: в частности, в Нидерланды (доля страны упала на 7,5 п.п. до 1%, в рейтинге основных направлений поставок российских товаров страна со 2 места опустилась на 16), Германию (-5,1 п.п.), Великобританию (-4,5 п.п.), Италию (-2,9 п.п.). Экспорт в США сократился на 13,1 млрд. долл. США, а удельный вес страны в итогах российского экспорта – на 2,6 п.п. до 1%.

В то же время укрепились объемы торговли России и стран Азии: поставки в Китай увеличились на 59,8 млрд. долл. США, а доля страны по итогам 2023 года превысила 30%, увеличившись более, чем в 2 раза.

Также особого внимания заслуживает Индия, экспорт в которую рос рекордными темпами: с 8,7 млрд. долл. США в 2021 году до 40,6 млрд. долл. США в 2023 году, т.е. увеличился в 7 раз. Индия вышла на 2 место в списке основных партнеров по экспорту с долей 14% против 2% в 2021 году.

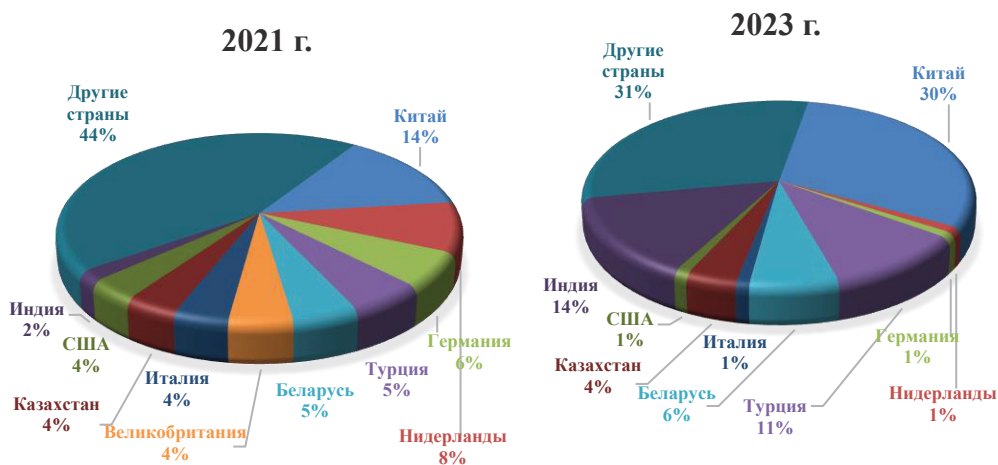


Рисунок 5 – Географическое распределение экспорта Российской Федерации по странам

Удельный вес Турции в общем экспорте России увеличился с 5% до 11%, что в стоимостном выражении означает прирост за три года на 19,2 млрд. долл. США до 45,6 млрд. долл. США. Однако в сравнении с 2021 годом это значение ниже на 13,3 млрд. долл. США. Тем не менее Турция занимает 3 место по стоимости ввезенных из России товаров в 2023 году.

По стоимости ввезенных из России товаров Беларусь в 2023 году заняла 4 место, уступив лишь Китаю, Турции и Индии.

Казахстан незначительно сокращает закупки товаров из России. Так за рассматриваемый период показатель сократился с 18,5 млрд. долл. США до 16,1 млрд. долл. США, что, однако не сказалось на удельном весе страны – оставался на одном уровне 4%. Если в 2021 году Казахстан занимал 8 место в рейтинге основных партнеров по экспорту, то в 2023 году поднялся уже на 5.

Таким образом, первая пятерка стран по экспорту из России в 2021 году выглядела так: Китай, Нидерланды, Германия, Турция, Беларусь. В эти страны суммарно вывозилось 30% экспорта. По данным за 2023 год наблюдались серьезные изменения,

пятерка выглядит так: Китай, Турция, Индия, Беларусь, Казахстан, а доля этих стран в российском экспорте достигла рекордных 65%.

Как было отмечено ранее, на протяжении последних двух лет азиатское направление российских торгово-экономических отношений приобретает стратегическое значение, наблюдается рост спроса на отечественные товары со стороны Китая, Индии, Турции и других азиатских стран. Рассмотрим подробнее экспорт в эти страны.

Китай на протяжении долгих лет занимает особое положение среди стран, импортирующих товары из России. На рисунке 6 представлены данные о динамике экспорта в Китай.

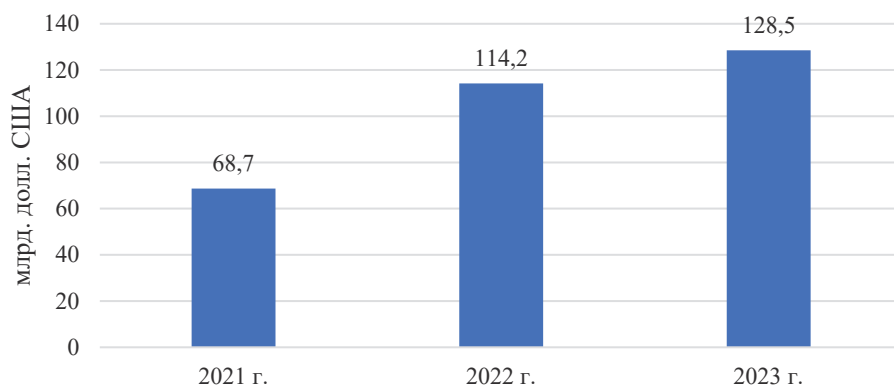


Рисунок 6 – Динамика экспорта Российской Федерации в Китай в 2021-2023 гг.

В таблице 6 представлена товарная структура экспорта товаров в Китай в динамике.

В товарной структуре серьезных сдвигов в рассматриваемом периоде не наблюдалось. Китай в основном импортирует минеральное сырье: с 2018 года Россия потеснила Саудовскую Аравию и вышла в лидеры по объемам поставки нефти сырой в Китай. Основными драйверами роста стали более низкая цена российской нефти и перенаправление поставок с рынков стран ЕС в ближневосточный и азиатский регионы.

Таблица 6 – Динамика экспортных поставок отдельных видов товаров из Российской Федерации в Китай в 2021-2023 гг. [8]

Товары	млрд. долл. США			в % к итогу			Отклонение 2022г. от 2021 г.		Отклонение 2023 г. от 2022 г.	
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.				
							+/-	%	+/-	%
Минеральное топливо, масла, продукты их перегонки	52,38	85,38	94,77	76,2	74,8	73,8	33,00	63,0	9,39	11,0
Руды шлаковые и зольные	4,26	3,64	4,38	6,2	3,2	3,4	-0,62	-14,6	0,74	20,3
Древесина и изделия из дерева	4,05	3,60	3,17	5,9	3,2	2,5	-0,45	-11,1	-0,43	-11,9
Медь	3,91	2,94	3,22	5,7	2,6	2,5	-0,97	-24,8	0,28	9,5
Рыба и ракообразные, моллюски	1,86	2,75	2,89	2,7	2,4	2,2	0,89	47,8	0,14	5,1
Алюминий	0,81	1,37	2,87	1,2	1,2	2,2	0,56	69,1	1,5	109,5

Животные и растительные масла	0,98	1,29	2,60	1,4	1,1	2,0	0,31	31,6	1,31	101,6
Жемчуг, драгоценные камни, металлы, монеты	1,53	1,61	2,31	2,2	1,4	1,8	0,08	5,2	0,7	43,5
Масличные семена, плоды, зерно	0,45	0,73	1,31	0,7	0,6	1,0	0,28	62,2	0,58	79,5
Удобрения	0,77	1,04	1,31	1,1	0,9	1,0	0,27	35,1	0,27	26,0
Железо и сталь	1,23	1,9	0,71	1,8	1,7	0,6	0,67	54,5	-1,19	-62,6
Другие товары	2,71	7,95	8,96	3,9	7,0	7,0	5,24	193,4	1,01	12,7
Всего	68,7	114,2	128,5	100,0	100,0	100,0	45,5	66,2	14,3	12,5

Большим спросом пользуется также руда, шлак, зола, составляющие 3,4% в экспорте. Стоимость этой группы товаров в 2023 году составила 4,38 млрд. долл. США.

Экспорт древесины и изделий из дерева за рассматриваемый период сократился с 4,05 млрд. долл. США до 3,17 млрд. долл. США, т.е. на 22%. Почти три четверти экспорта российских пиломатериалов приходится на Китай и Узбекистан, сильнее растет доля Китая. Сильнее всего нарастил поставки российских пиломатериалов Китай – на 98 тыс. кубометров или 3,5%, до 2,9 млн кубометров. Доля Китая в объемах российских поставок пиломатериалов увеличилась с 49% до 64% в 2023 году [9].

В общем объеме вывоза товаров АПК из России доля Китая достигла в 2023 году 20%, в стоимостном выражении – 11,1 млрд. долл. США, в натуральном – 9,4 млн т товаров. Основные товары: мороженная рыба (18%), рапсовое масло (17%), ракообразные (14%), подсолнечное масло (10,5%), а также соевые бобы (8%). Активный рост экспорта продовольственных товаров в 2023 году был связан с низким уровнем экспортных цен российских производителей, что обеспечивало их высокую конкурентоспособность на мировом рынке. Однако, данные за I квартал 2024 года свидетельствуют о том, что с ростом котировок экспорт товаров АПК в Китай замедляется, при этом поставки продовольственных товаров в Индию в январе-марте 2024 года выросли в 4,5 раза.

Китай наращивает спрос на российский алюминий; так, за 3 года стоимостные объемы экспорта этого металла возросли в 3,5 раза и достигли 2,87 млрд. долл. США, составив 2,2% от всего экспорта. Рост поставок связан с перенаправлением поставок с рынков Евросоюза и США на рынки дружественных стран. Крупнейшим российским экспортером алюминия является объединенная компания «Русал» [10]. Несмотря на то, что Китай является крупнейшим производителем первичного алюминия в мире, страна вынуждена закупать алюминий из других государств для покрытия больших объемов потребления. Наблюдается снижение поставок меди.

Будучи экономикой, сильно зависящей от экспорта, в 2023 году Китай занял первое место среди стран мира с самым высоким торговым профицитом, за ним следуют Россия и Саудовская Аравия. Доля России в импорте Китая составляет 5%.

В отличие от России и Китая Индия имеет дефицит торгового баланса внешней торговли, т.е. импортирует больше, чем экспортирует, и зависимость от мирового рынка с течением времени лишь возрастает. Индия с каждым годом импортирует из России все больше товаров (рис. 7), так за 2021-2023 гг. стоимость ввозимых в эту страну товаров увеличилась с 8,7 млрд. долл. США до 61 млрд. долл. США, т.е. в 6 раз.

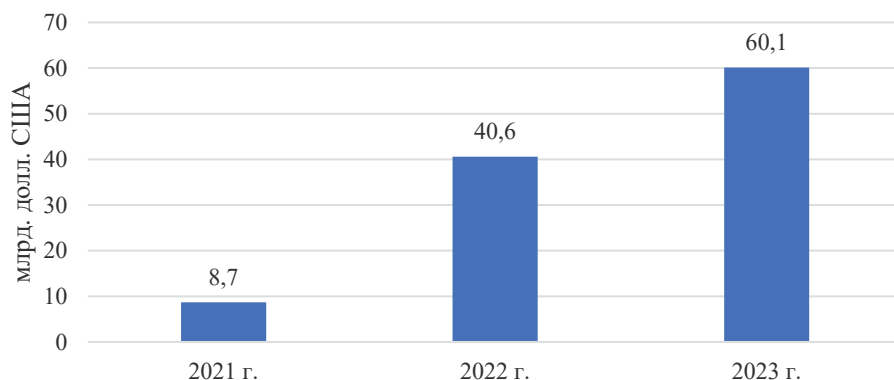


Рисунок 7 – Динамика экспорта Российской Федерации в Индию в 2021-2023 гг.

Доля Индии в объемах российского экспорта за этот период увеличилась с 2% до 14%.

В импорте Индии Россия занимает вторую строчку после Китая (15%) с долей в 5,6%. Рассмотрим основные товары, поставляемые в Индию (табл. 7).

Таблица 7 – Динамика экспортных поставок отдельных видов товаров из Российской Федерации в Индию в 2021-2023 гг.

Товары	млрд. долл. США			в % к итогу			Отклонение 2022г. от 2021 г.		Отклонение 2023 г. от 2022 г.	
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	+/-	%	+/-	%
Топливо минеральное, масла минеральные и продукты их перегонки	4,67	33,97	49,5	53,7	83,6	82,4	29,3	в 7,3 р.↑	15,53	45,7
Удобрения	0,48	2,73	2,4	5,5	6,7	4,0	2,25	468,8	-0,33	-12,1
Жемчуг, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы	1,34	1,29	1,31	15,4	3,2	2,2	-0,05	-3,7	0,02	1,6
Животные, растительные или микробные жиры и масла и продукты их расщепления	0,3	0,91	1,29	3,4	2,2	2,1	0,61	в 3 р.↑	0,38	41,8
Черные металлы (железо и сталь)	0,13	0,32	0,44	1,5	0,8	0,7	0,19	146,2	0,12	37,5
Ядерные реакторы, котлы, машины и механические устройства; их части	0,08	0,16	0,21	0,9	0,4	0,3	0,08	100,0	0,05	31,3
Бумага и картон; изделия из бумажной массы, бумаги или картона	0,12	0,16	0,19	1,4	0,4	0,3	0,04	33,3	0,03	18,8
Другие товары	1,58	1,09	4,76	18,2	2,7	7,9	-0,49	-31,0	3,67	336,7
Всего	4,67	33,97	49,5	53,7	83,6	82,4	29,3	627,4	15,53	45,7

Основными товарами, поставляемыми в Индию из Российской Федерации, являются нефть и нефтепродукты, драгоценные металлы и удобрения.

Доля минерального топлива в общем объеме выросла в 7,3 раза в 2022 году и на 45,6% в 2023 году, достигнув значения 49,5 млрд. долл. США. На эту группу товаров приходилось 54% поставок в 2021 году, к 2023 году уже 82%.

На втором месте с долей в 4-5% находятся удобрения. Стоимостные объемы поставок этих товаров за 3 года увеличились в 5 раз и достигла 2,4 млрд. долл. США в 2023 году.

Поставки драгоценных камней, в первую очередь алмазов, оставались примерно на одном уровне – 1,3 млрд. долл. США в год и формировали 15% экспорта в Индию в 2021 году, с дальнейшим снижением до 2,2% в 2023 году. Снижение доли связано с увеличением стоимостных объемов экспорта при неизменном значении экспорта указанной товарной группы.

Удельный вес товаров агропромышленного комплекса обеспечил 2,2% российского экспорта в Индию в 2023 году.

Доля металлов и иных товаров составляет менее 1% в экспорте.

Транспортировка товаров между Россией и Индией по большей части происходит через грузинские порты. Существующие маршруты поставок загружены, поэтому приходится осваивать альтернативные: например, проходящий через Иран мультимодальный Север – Юг. Главное его преимущество в том, что путь занимает в половину меньше времени, чем стандартный маршрут через Суэцкий канал, и почти на 40% выгоднее. Но минусы тоже есть: разные требования государств к оформлению товара, непростая ситуация в Иране – проблемы на границе, гористая местность, усложняющая доставку по автомобильным и железным дорогам [11].

На третьем месте по объему ввоза товаров из России находится Турция. Динамика стоимостных объемов экспорта из России в Турцию представлена на рисунке 8.

В 2022 году наблюдался скачок в объемах экспорта до 58,9 млрд. долл. США, что в 2,2 раза больше по сравнению с уровнем 2021 года. Турция заняла второе место после Китая по этому показателю. Однако в 2023 году стоимость вывезенных в Турцию товаров снизилась на 23% и составила 45,6 млрд. долл. США. Если рассмотреть географическую структуру импорта Турции, то на Россию приходится 12,6% импорта, наша страна занимает первое место среди партнеров Турции по импорту, опережая Китай.

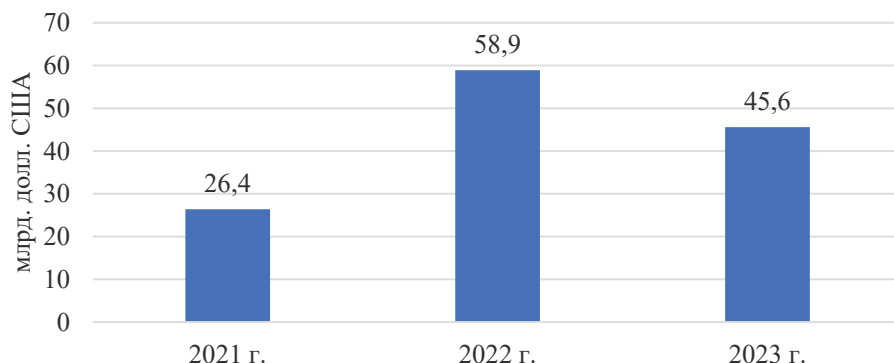


Рисунок 8 – Динамика экспорта Российской Федерации в Турцию в 2021-2023 гг.

Рассмотрим товарную структуру экспорта в Турцию российских товаров (табл. 8).

Основу поставок составляют минеральные ресурсы, их доля за 2021-2023 годы увеличилась с 49,3% до 66% экспорта. Турция официально не раскрывает статистику внешней торговли энергоресурсами (природным газом и нефтью), в основе анализа лежат данные Международного энергетического агентства [12], согласно которым в 2023 году Турция импортировала из России трубопроводный природный газ на сумму более 7,5 млрд. долл. США, кроме того, было закуплено углеводородов, прежде всего нефти на 11,7 млрд. долл. США.

Основная причина роста экспорта российского энергоугля в Турцию – выгодная для турецких покупателей цена. По данным Neft Research, российский уголь поставлялся с дисконтом к среднерыночным ценам на базисе CFR («доставка до порта») Турция. Скидки в 2023 году составляли 7-24%. При этом большую часть года дисконт превышал 20%, но в IV квартале он снизился до минимума, составив в декабре 7% [13]. В 2022 году Россия потеснила Колумбию и вышла на первое место по поставкам энергетического угля в Турцию, укрепив свое доминирующее положение в 2023 году.

Таблица 8 – Динамика экспортных поставок отдельных видов товаров из Российской Федерации в Турцию в 2021-2023 гг. [14]

Товары	млрд. долл. США			в % к итогу			Отклонение 2022г. от 2021 г.		Отклонение 2023 г. от 2022 г.	
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	+/-	%	+/-	%
Топливо минеральное, масла минеральные и продукты их перегонки	14,29	41,8	30,1	49,3	71,0	66,0	27,51	192,5	-11,7	-28,0
Злаки	2,48	3,06	3,36	8,6	5,2	7,4	0,58	23,4	0,3	9,8
Черные металлы (железо и сталь)	5,24	4,79	3,33	18,1	8,1	7,3	-0,45	-8,6	-1,46	-30,5
Медь и ее сплавы	0,93	1,07	1,74	3,2	1,8	3,8	0,14	15,1	0,67	62,6
Алюминий и изделия из него	1,28	1,17	1,36	4,4	2,0	3,0	-0,11	-8,6	0,19	16,2
Остатки и отходы пищевой промышленности; готовый корм для животных	0,44	0,69	0,74	1,5	1,2	1,6	0,25	56,8	0,05	7,2
Пластмассы и изделия из них	0,56	0,66	0,72	1,9	1,1	1,6	0,1	17,9	0,06	9,1
Жиры и масла животного или растительного происхождения	1,06	0,22	0,52	3,7	0,4	1,1	-0,84	-79,2	0,3	136,4
Органические химикаты	0,24	0,47	0,48	0,8	0,8	1,1	0,23	95,8	0,01	2,1
Ядерные реакторы, котлы, машины и механические устройства; их части	0,21	0,22	0,48	0,7	0,4	1,1	0,01	4,8	0,26	118,2
Удобрения	0,13	0,36	0,34	0,4	0,6	0,7	0,23	176,9	-0,02	-5,6
Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды	0,14	0,22	0,34	0,5	0,4	0,7	0,08	57,1	0,12	54,5
Другие товары	1,96	4,12	2,09	6,8	7,0	4,6	2,16	110,2	-2,03	-49,3
Всего	28,96	58,85	45,60	100,0	100,0	100,0	29,89	103,2	-13,3	-22,5

Россия поставляет в Турцию злаки, в том числе пшеницу, кукурузу, ячмень, гречневую крупу, рис и др. Поставки злаковых культур увеличились на 35% и соста-

вили 3,36 млрд. долл. США. Эти товары суммарно обеспечивали более 7% российского экспорта в Турцию.

Экспорт железа и стали сокращался с 5,24 млрд. долл. США до 3,33 млрд. долл. США, в процентном отношении в общих итогах эти товары составляли в 2021 году 18%, в 2023 году – 7,3%. Поставки меди и алюминия напротив – увеличивались: медь формирует 4%, а алюминий – 3% всего экспорта.

Россия поставляет отруби, жмых и иные твердые остатки пищевой промышленности. Стоимость товаров этой группы составила в 2023 году 0,74 млрд. долл. США, увеличившись за 3 года на 0,3 млрд. долл. США. Доля указанных товаров в экспорте из России в Турцию составляет 1,6%.

Турция ввозит из России также изделия из пластмасс, увеличивая закупки до 0,72 млрд. долл. США в 2023 году, что составляет 1,6% всего экспорта.

В пределах 1% находится доля остальных товарных групп: растительных масел, органических химикатов, ядерных реакторов и котлов.

Таким образом, если в 2021 году Россия экспортировала более половины нефти и до 3/4 нефтепродуктов в страны, которые впоследствии ввели санкционные ограничения (ЕС, Япония, США, Великобритания, Австралия), то в 2023 г. их доля в структуре российского экспорта снизилась до 4-5% для нефти и до 2% для нефтепродуктов. Ненулевые значения объясняются послаблениями для Венгрии, Чехии, Словакии, Болгарии, Хорватии, а также отказом Японии от полного эмбарго.

Основными импортерами российских товаров в 2023 году стали Китай, Индия и Турция, суммарно обеспечив 55% экспорта России. Важную роль играют страны ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан, Киргизия). Несмотря на санкционное давление и торговые ограничения, российские компании находят новые рынки сбыта, прежде всего в Азии и Африке.

Основываясь на результатах проведенного анализа с учетом макроэкономического сценария развития российской экономики [15], рассмотрим факторы, препятствующие диверсификации российского экспорта.

Факторы, препятствующие диверсификации:

- зависимость от Европы в прошлом. Потеря такого крупного рынка создает сложности для быстрой перестройки;
- возрастающая зависимость от Китая и Индии. С одной стороны, это позволяет восполнить сокращение объемов поставок в страны Европы, но с другой стороны происходит просто смена зависимости. Хотя происходит переориентация, основными бенефициарами являются несколько крупных азиатских стран, что создает риски концентрации;
- ценовые дисконты. Россия вынуждена продавать дешевле, чтобы закрепиться на новых рынках.

В целях реализации потенциала диверсификации российского экспорта и снижения рисков разработаны рекомендации. Рассмотрим ключевые из них.

1) Снижение зависимости от Китая и Индии. Необходимо искать и развивать другие азиатские рынки (Юго-Восточная Азия, Центральная Азия). Учитывая рост доли Африки, необходимо расширять присутствие на этих рынках и искать новые возможности в Латинской Америке.

2) Устранение ценовых дисконтов: Повышение конкурентоспособности российских товаров, чтобы не приходилось снижать цены для выхода на новые рынки. Это требует повышения качества, развития технологий и эффективного маркетинга. Кроме того, нужны меры поддержки со стороны дружественных стран для обеспечения бесперебойных трансграничных платежей и поставок российских экспортеров.

3) Диверсификация товарной структуры экспорта. Важно не только наращивать объемы, но и расширять ассортимент поставляемых товаров, увеличивая долю несырьевого экспорта, развивать высокотехнологичные отрасли и увеличивать долю добавленной стоимости в экспорте.

4) Углубление интеграции в рамках ЕАЭС: Поддержка торговли с Беларусью и Казахстаном, расширение номенклатуры экспорта, усиление кооперационных связей.

Проведенный анализ географической структуры российского экспорта за период 2019-2023 гг. выявил существенные изменения, обусловленные геополитическими факторами и трансформацией мировых рынков. Наблюдается устойчивая тенденция переориентации экспортных потоков с европейского направления на азиатское, что проявляется в значительном увеличении доли Китая, Индии и Турции в общем объеме российского экспорта. В то же время, экспорт в страны Европы, Северной Америки и Океании демонстрирует устойчивый нисходящий тренд.

Несмотря на то, что переориентация на азиатские рынки позволяет компенсировать потери от сокращения торговли с европейскими странами, она не решает проблему диверсификации, а лишь создает новую зависимость от ограниченного числа партнеров, прежде всего, от Китая. Кроме того, перестройка географических направлений торговли сопровождается ценовыми дисконтами, что негативно сказывается на экспортной выручке.

Для снижения этих рисков и обеспечения устойчивого экономического развития России в условиях меняющейся мировой экономики необходима комплексная стратегия диверсификации экспорта, направленная на расширение географии поставок, увеличение доли продукции с высокой добавленной стоимостью и снижение зависимости от сырьевых рынков. Важным направлением является активное освоение рынков Африки и Латинской Америки, а также углубление интеграции в рамках ЕАЭС с акцентом на создании кооперационных цепочек и увеличении добавленной стоимости.

Реализация предложенных мер позволит повысить устойчивость российской экономики к внешним шокам, увеличить экспортные доходы, стимулировать развитие новых отраслей и производств, и создать новые рабочие места. Дальнейшие исследования должны быть направлены на анализ товарной структуры экспорта в разрезе стран и регионов, а также на оценку эффективности различных инструментов государственной поддержки экспорта.

Литература

1. Нго Доан Х.Ж. Особенности современной внешнеэкономической деятельности // Валютное регулирование. Валютный контроль. 2023. № 11. С. 55-67.
2. WTO trade barometers news archive [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.wto.org/english/news_e/archive_e/wtoi_arc_e.htm (дата обращения: 28.01.2025).
3. Федеральная таможенная служба Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic/vneshn-torg/vneshn-torg-countries> (дата обращения: 01.02.2025).
4. Об экспорте. Особенности внешнеторговых операций, современные тенденции и направления развития. Российский экспортный центр [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.exportcenter.ru/international_markets/export/ (дата обращения: 11.02.2025).
5. Родительская Е.В., Турланова И.М. Перспективы развития внешней торговли товарами России: статистический обзор // Финансовая экономика. 2024. № 7. С. 150-155.
6. Казанцев С.В. Относительная оценка чувствительности экономики России к ограничению ее внешней торговли // Экономическая безопасность. 2023. Том 6. № 3. С. 865-876.
7. Trade statistics for international business development (2024). ITC TradeMap [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trademap.org/> (дата обращения: 02.03.2025).

8. China Imports from Russia. Trading Economics [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tradingeconomics.com/> (дата обращения: 14.02.2025).
9. Экспорт леса, древесины из России (2024). Таможенный брокер представитель «Агапас» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://agapas.ru/articles/export-lesa-drevesiny-iz-rossii/> (дата обращения: 17.02.2025).
10. Кошман В.В., Зимовец А.В., Ханина А.В. Внешняя торговля России: анализ проблем и решения // Экономическая безопасность. 2024. Том 7. № 4. С. 887-904. DOI: 10.18334/ecsec.7.4.120925.
11. Торговля России и Индии: что ввозить и как вести расчеты в 2024 году. Информационное агентство «РЖД партнер» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rzd-partner.ru/kolonka-eksperta/torgovlya-rossii-i-indii-cto-vozit-i-kak-vesti-raschety-v-2024-godu/> (дата обращения: 11.02.2025).
12. Международное энергетическое агентство [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iea.org/> (дата обращения: 19.02.2025).
13. Научные и практические аспекты таможенного администрирования в условиях функционирования ЕАЭС / Е.А. Савинова, Р.А. Бандурин, И.А. Баранова [и др.]. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. 281 с.
14. Developing Asia's economic outlook [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.adb.org/publications/asian-development-outlook-april-2024> (дата обращения: 21.02.2025).
15. Сценарные условия функционирования экономики Российской Федерации, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемые изменения цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.economy.gov.ru/material/file/9b5be59d09bd494dcbcafedcf460c2a8/scenarnye_usloviya_funkcionirovaniya_ekonomiki_rf_2024.pdf (дата обращения: 01.03.2025).
16. Савинова Е.А. Баранова И.А., Ковалерова Л.А. Структурная перестройка российского экспорта // Вопросы региональной экономики. 2024. № 2(59). С. 267-275. EDN BSDBMJ.

УДК 332:338.43:633.11

Анализ рынка семян в России и мире: тенденции и перспективы развития

Оксана Алексеевна Сартакова, кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента и агробизнеса,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»
(Кузбасский ГАУ), г. Кемерово

В статье представлены данные по анализу рынка семян для посева сельскохозяйственных культур в России и мире. Проведен анализ объемов рынка семян за 2016-2024 годы, динамика стоимости и объема импорта семян в Россию за этот же период, анализ структуры импорта семян сельскохозяйственных культур в Россию в разрезе стран-экспортеров, концентрации рынка семян сельскохозяйственных культур в России и доли высеванных семян иностранной селекции в разрезе Федеральных округов Российской Федерации.

Семена для посева сельскохозяйственных культур, рынок, страны-экспортеры, продовольственная безопасность.

Seed market analysis in Russia and the world: development trends and prospects

Oksana Alekseevna Sartakova, PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Management and Agribusiness,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kuzbass State Agrarian University
named after V.N. Poletskov (Kuzbass SAU), Kemerovo

The article presents data on the analysis of the market of seeds for sowing agricultural crops in Russia and the world. The analysis of the volume of the seed market for 2016-2024, the dynamics of the cost and volume of seed imports to Russia for the same period, the analysis of the structure of imports of agricultural crop seeds to Russia in the context of exporting countries, the concentration of the market of agricultural crop seeds in Russia and the share of sown seeds of foreign selection in the context of Federal Districts of the Russian Federation.

Seeds for sowing crops, market, exporting countries, food security.

Семена являются основными репродуктивными элементами растений, выращивание зерновых культур, овощей и фруктов, декоративных культур, напрямую зависит от их качества. Постоянный контроль за семеноводческой деятельностью позволяет соблюдать необходимое качество, продуктивность и безопасность возделываемых культур, что очень важно, как товаропроизводителям, так и потребителям. Нормативно-правовая база, регулирующая продажу, маркировку и распространение семян, варьируется в зависимости от страны, что позволяет обеспечить их качество и предотвратить распространение инвазивных видов.

Рынок семян сельскохозяйственных культур – это совокупность экономических отношений, направленных на производство, распределение, обмен и потребление продукции семеноводства. Процесс анализа рынка семян достаточно важный и сложный, включающий в себя множество различных аспектов, таких как изучение структуры рынка, анализ потребительского спроса, исследование конкуренции, а также оценка экономических и агротехнических факторов, влияющих на рынок.

Отличительной особенностью рынка семян можно считать его сильную зависимость от условий хранения и транспортировки, а также сильной сезонности спроса на данный товар. К основным функциям рынка семян можно отнести: обеспечение доступности и разнообразия семян для сельхозпроизводителей; поддержание качества

семенного материала через стандарты и сертификацию; влияние на агротехнические показатели и урожайность культур; роль в обеспечении продовольственной безопасности страны.

Основную роль в формировании стоимости семян играют их производители, селекционеры, занимающиеся выведением новых сортов и гибридов, а также семеноводческие хозяйства, осуществляющие массовое производство семян.

Первичные данные для проведения исследования получены из открытых источников: Единой межведомственной информационно-статистической системе Росстата [8], данных компаний по исследованию рынка Kynetec [4] и Trademap [6], ФТС [18], Россельхознадзора [14]. При анализе объемов импорта семян сельскохозяйственных культур в Россию в разрезе стран-экспортеров были проанализированы данные поставок в 2023 г. по каждой стране в разрезе компаний-поставщиков семян, вследствие чего сельскохозяйственные культуры были сгруппированы по странам происхождения семян. При анализе доли высеванных семян иностранной селекции в разрезе Федеральных округов РФ был проведен анализ в разрезе сельскохозяйственных культур по России в целом и каждому Федеральному округу в отдельности. Была проанализирована работа селекционных центров СФО в разрезе областей и отдельных культур. По итогам проведенного анализа были сделаны выводы, что в отрасли присутствуют существенные производственные риски, связанные с длительностью селекционного процесса и высокой себестоимостью, а значит нерентабельностью, производства семян отдельных культур в России.

За период 2016-2024 гг. мировой рынок семян вырос более, чем на 36% (рис. 1). При этом, необходимо отметить, что даже пандемия COVID-19 не оказала на данный рост влияния.

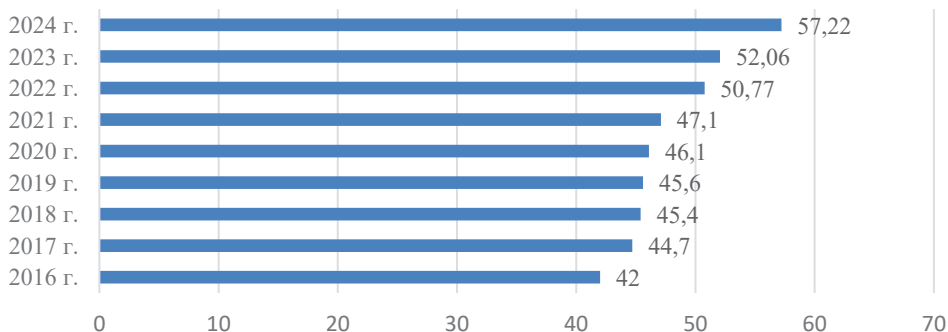


Рисунок 1 – Мировой рынок семян, млрд USD (в номинальных ценах на базисе EXW)

По мнению экспертов, данный рынок продолжит расти такими же быстрыми темпами, приблизительно 7,8% в год и к 2031 году достигнет объема 104,35 млрд долл. США.

Исследуя рынок семеноводства России, следует отметить, что система отечественного семеноводства сельскохозяйственных культур существенно отстает от мирового уровня, в связи с чем, до сих пор, сохраняется зависимость от импортных семян.

По емкости, в стоимостном выражении, самым крупным рынком семян для посева сельскохозяйственных культур в Европе является российский рынок. Так компания Kynetec оценила объем российского рынка семян в 1,4 млрд долларов США.

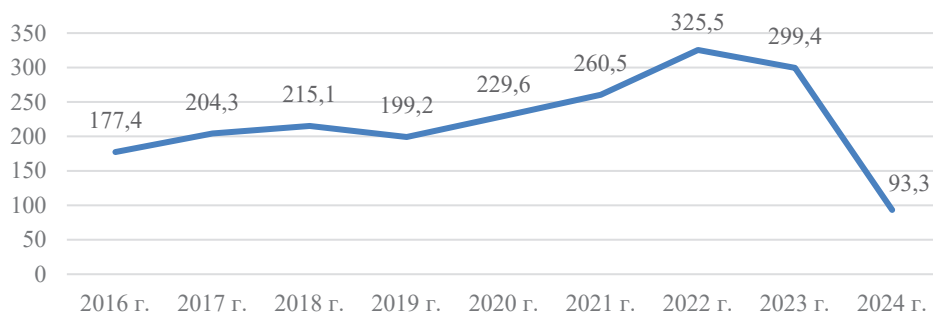


Рисунок 2 – Стоимость импорта семян в РФ, всего, млн долл.

Согласно представленным данным (рис. 2), стоимость импорта семян сельскохозяйственных культур в РФ за период 2016-2024 гг. сократился на 47,4%, особенно существенное сокращение можно отметить в период 2022-2024 гг. – 71,3%, что составило 232,2 млн долл. Данное сокращение стоимости было вызвано, прежде всего, сокращением объемов импорта, которое составило с 2022 г. более 350%

Таблица 1 – Динамика импорта семян сельскохозяйственных культур в РФ

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Стоимость импорта всего, млн долл.	177,4	204,3	215,1	199,2	229,6	260,5	325,5	229,4	93,3*
Объем импорта, всего, тыс. т	60,0	85,7	81	70,9	80,1	76,3	104,0	73,3	29,8
в том числе:									
подсолнечник	20,9	25,7	27,8	29,3	30,8	25,1	24,22	15,1	7,5
кукуруза	35,5	35,1	34,4	26,5	33,7	30,6	32,7	18,0	3,4
картофель	17,1	14,4	17,2	9,4	9,2	17,4	11,17	11,16	0,77

*предварительные данные [6, 14, 18]

Так импорт семян подсолнечника сократился за последние пять лет с 30,8 тыс. т до 7,5 тыс. т в 2024 г. (в 4,1 раз), кукурузы – с 33,7 тыс. т до 3,4 тыс. т (в 9,9 раз), картофеля – с 9,2 тыс. т до 0,77 тыс. т (в 11,9 раз) (табл. 1).

На данное сокращение повлияло ряд факторов: иностранные агрокомпании лишились права самостоятельно работать на российском рынке, правительство ограничило импорт семян картофеля, пшеницы, ржи, ячменя, кукурузы, свеклы, подсолнечника и соевых бобов из недружественных стран, общий объем квот на ввоз посевного материала из указанных стран допустимого импорта в рамках квоты на 2025 год составляет 18,3 тыс. т.

Если рассматривать структуру импорта семян сельскохозяйственных культур в Россию в разрезе стран-экспортеров (рис. 3), то можно отметить, что в 2023 году основная доля экспорта приходилась на 3 страны: Германия, Нидерланды и Польша. На эти страны пришлось 76,7% всего импорта семян сельскохозяйственных культур в РФ. Также экспорт семян на сумму более 1 млн. долл в 2023 г. в Россию поставили Франция, Литва, Бельгия, Китай, Дания и Италия.

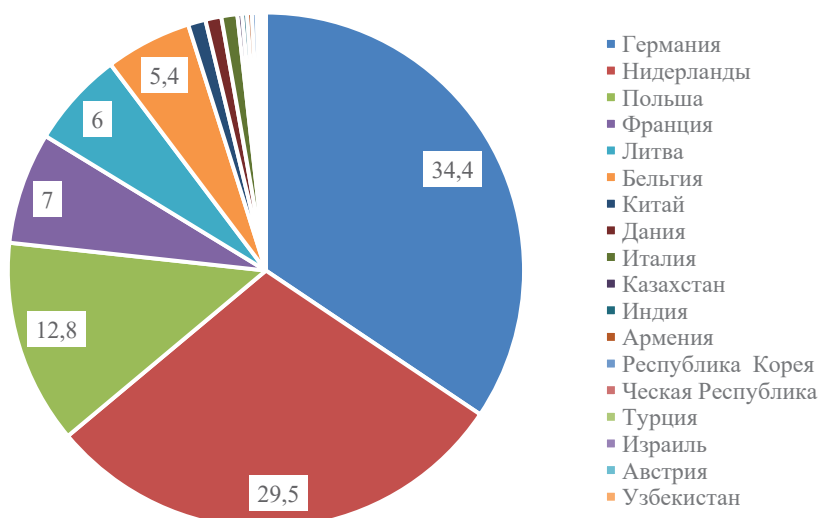


Рисунок 3 – Структура импорта семян сельскохозяйственных культур в Россию в разрезе стран-экспортеров, % [6]

Важно отметить, что российский рынок семян фрагментирован, 17,53% его доли занимают пять крупнейших компаний: BASF SE, Bayer AG, Corteva Agriscience, Groupe Limagrain и Syngenta Group. Также значимыми игроками на данном рынке выступают DLF, Enza Zaden, KWS SAAT SE & Co, KGaA, Rijk Zwaan Zaadteelt en Zaadhandel BV, Sakata Seeds Corporation (рис. 4).

Концентрация рынка семян

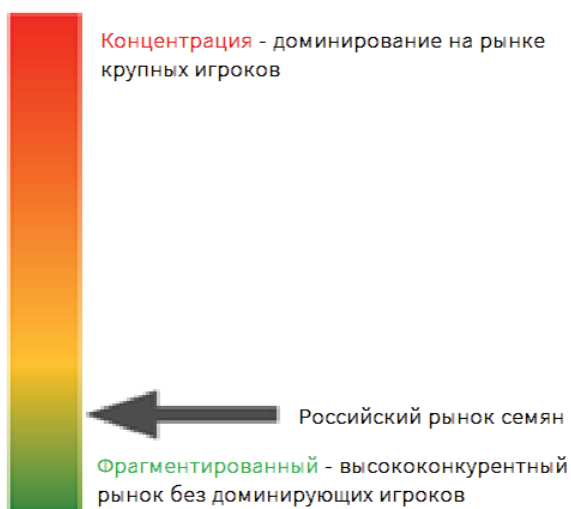


Рисунок 4 – Концентрация рынка семян сельскохозяйственных культур в России [5]

Изучая долю высеянных семян иностранной селекции в разрезе Федеральных

округов РФ можно отметить, что у ряда округов она существенно превышает средние показатели по России (табл. 2).

Таблица 2 – Доля высеванных семян иностранной селекции в разрезе Федеральных округов РФ

Культура	Российская Федерация	Центральный ФО	Северо-Западный ФО	Южный ФО	Северо-Кавказский ФО	Приволжский ФО	Уральский ФО	Сибирский ФО	Дальневосточный ФО
Картофель	54,8	71,5	55,7	49,9	38,6	57,0	55,0	27,1	35,0
Подсолнечник	61,3	91,2	-	74,9	77,2	55,7	13,6	18,6	-
Кукуруза	48,8	62,5	66,0	68,6	46,4	23,6	6,0	4,4	69,1
Соя	34,0	66,7	88,6	28,6	28,6	48,2	9,5	14,6	15,0
Сахарная свекла	99,8	99,9	1,0	96,4	56,3	98,2	-	100,0	-
Овощные культуры	72,8	69,5	18,1	86,2	42,8	15,5	34,4	42,0	14,3

Как видно из данных таблицы 2, хозяйства России значительную часть посевов осуществляют семенами иностранной селекции. Так сахарная свекла высевается семенами иностранной селекции на 99,8%, овощные культуры – на 72,8%, подсолнечник – на 61,3%.

Данные таблицы 2 подтверждает необходимость перевода отрасли растениеводства на посев семенами отечественной селекции, что является в настоящее время одной из главных задач органов управления сельским хозяйством.

По данным аналитиков компании «Щелково Агрохим» Затраты на отечественные семена составили 28 млрд руб., т.е. 20% всех потраченных на семенной материал средств, а на приобретение семян импортного производства отечественными аграриями было потрачено 112 млрд руб., или 80% (рис. 5).

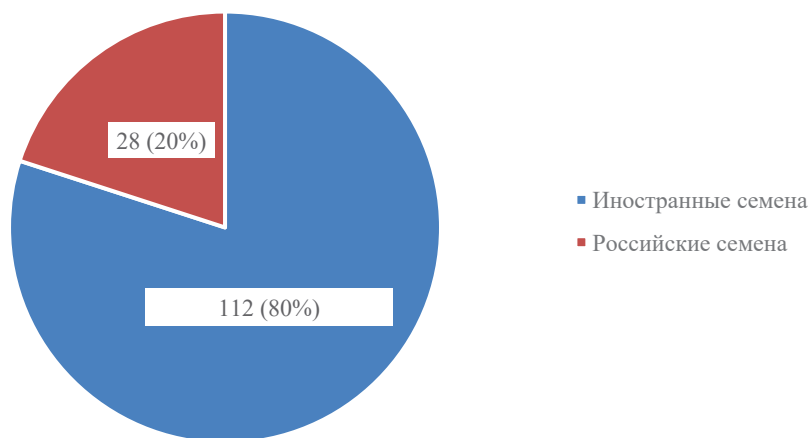


Рисунок 5 – Доля затрат на импортные и отечественные семена, млрд руб. [19]

Анализируя рынок семян сельскохозяйственных культур, важно сегментировать его на пересейнные и коммерческие, приобретенные на рынке, семена. В этом аспекте российский рынок семян имеет ярко выраженную особенность (рис. 6).

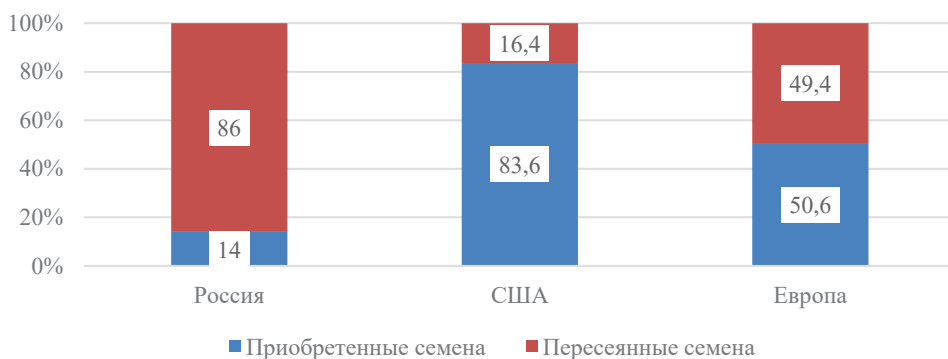


Рисунок 6 – Доля коммерческих и пересейнных семян по странам (в тоннах), %

Сельскохозяйственное производство России отличается широким использованием пересейнных семян, так, по данным аналитиков, в 2024 году приобретенными были менее 15% семян сельскохозяйственных культур. Если сравнивать эти данные с другими странами, то в странах Европы покупные семена составляют более 50%, а в США – более 83%. Можно отметить, изучая ситуацию в европейских странах, что наибольшая доля коммерческих семян используется в Швеции – 85%, странах Бени-Люкс, Швейцарии, Норвегии – по 80% и Дании – 75%, а в Литве и Латвии таких семян не более 12% [3].

По данным, представленным Россельхозцентром, в 2022 г. самая высокая доля семян отечественной селекции высевалась на озимой пшенице (92,2%), а больше всего семян импортного производства использовали на посевах сахарной свеклы – только 3% семян были отечественной селекции и 0,4% посевов были произведены несортowymi семенами (рис. 7).

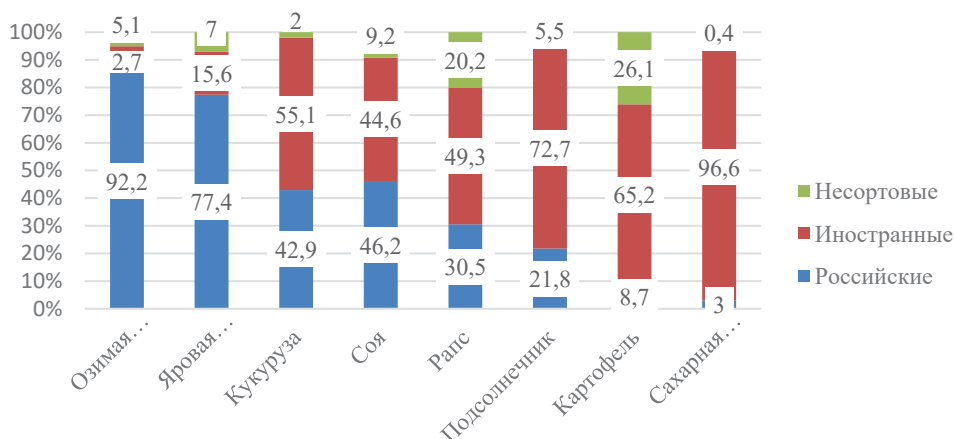


Рисунок 7 – Доля семян отечественной и импортной селекции в общем объеме высеванных семян, %, 2022 г. [15]

Также можно отметить, что семенами иностранного производства засеивалось более половины посевных площадей кукурузы (55,1%) и подсолнечника (72,7%), а также посадок картофеля (65,2%), а более 20% рапса и картофеля были произведены несортными семенами (рис. 8).

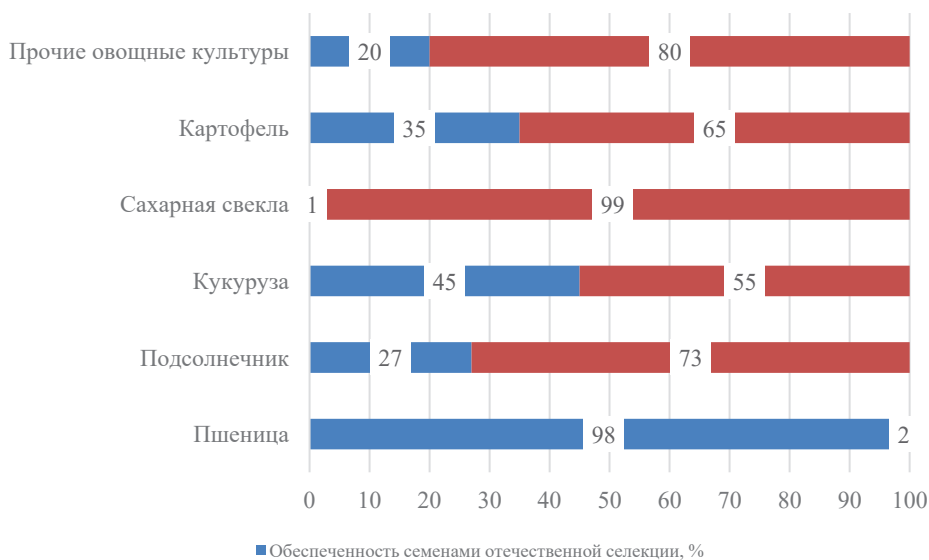


Рисунок 8 – Обеспеченность российского АПК семенами отечественной селекции [17]

Исследуя обеспеченность отечественного АПК семенами, можно отметить высокую обеспеченность только зерновых культур и крайне низкую обеспеченность семенами овощных культур и особенно, сахарной свеклы, также риску подвержены картофель и подсолнечник, именно на эти направления необходимо обратить внима-

ние отечественным селекционерам.

Наиболее взаимозависимым рынком среди рынков АПК можно назвать овощной подкомплекс, что можно объяснить существенной долей импортных поставок в этом сегменте аграрной отрасли. Объем рынка семян овощных культур в 2024 г. оценивается аналитиками в 8,6 млрд долл., а к 2030 году его рост составит до 12 млрд долл., т.е. среднегодовой темп роста составит 5,7%. Если рассматривать мировой рынок семян овощей в разрезе регионов, то в 2024 г. крупнейшими рынками были Азиатско-Тихоокеанский с 37%, Северноамериканский – с 26,5% и Европейский – с 20%.

Структура импорта семян сельскохозяйственных культур в Россию подтверждает значительную зависимость сельского хозяйства нашей страны от импорта, причем самая неблагоприятная ситуация складывается на рынке семян овощных культур. Это можно объяснить тем, что, как и в любом другом виде бизнеса, производителям важен, прежде всего, заработок и рентабельность производства. В нашей стране, на сегодняшний момент, производственные мощности семеноводческих хозяйств позволяют производить 1 кг семян томатов по себестоимости не ниже 82 долл., что выше, по сравнению с хозяйствами США, более чем в 4 раза. То же самое можно сказать и о себестоимости производства семян других овощных культур.

Можно отметить, что стоимость семян овощных культур, особенно тех, где значительную долю занимают иностранные компании, существенно возросла. Данный факт можно связать, как с усложнением логистики, ускорением инфляционных процессов, так и с изменением курсов иностранных валют в России.

Отечественные аграрии надеются, что российские селекционеры смогут в течение ближайших пяти лет в большей степени обеспечить потребности рынка семян сельскохозяйственных культур. Но рост спроса на семена отечественного производства и необходимость существенных инвестиций в российские селекционные программы, несомненно, повлекут за собой рост цен на отечественные семена.

Необходимо отметить, что в России работает ряд крупных отечественных организаций, активно занимающихся селекционной работой: институт цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск) Северо-Кавказский федеральный аграрный центр (г. Михайловск), Омский аграрный научный центр и др.

Ведущие зарубежные селекционно-семеноводческие компании, осуществляющие деятельность в России представлены, в основном, Германией, Францией, Швейцарией, Сербией и США.

Зарубежные селекционно-семеноводческие компании, осуществляющие деятельность в России, специализируются на производстве семян кукурузы, подсолнечника, рапса, пшеницы, гороха, ячменя и сахарной свеклы.

В Сибирском федеральном округе также селекционно-семеноводческие организации активно работают над производством семян отечественной селекции (табл. 3).

Таблица 3 – Данные о семеноводческих организациях Сибирского федерального округа

Показатель	Алтайский край	Новосибирская область	Омская область	Красноярский край	Томская область	Кемеровская область
Число семеноводческих хозяйств	33	20	37	16	4	9
Культуры	подсолнечник, рапс, гречиха, кукуруза	зерновые, зернобобовые, масличные, кормовые и овощные	зерновые, зернобобовые, масличные, картофель, овощные и бахчевые	зерновые, зернобобовые, рапс, масличные, горчица, картофель	картофель, пшеница яровая и озимая, ячмень яровой, рожь озимая, овес яровой, лен-долгунец, многолетние травы	зерновые, зернобобовые, масличные, картофель, однолетние травы

Работа селекционных и семеноводческих организаций позволяет снижать объемы поставок импортного семенного материала в Россию, так в 2023 г. было отмечено снижение такого ввоза по сравнению с 2022 г. на 30%.

Импортозамещение в области семеноводства является в настоящее время одной из основных задач государства в сфере АПК, в нее входят, как работы по селекции и семеноводству, так и организация инфраструктуры для хранения и переработки семян, а также развитие системы их сертификации и контроля качества. Для поддержки российских селекционеров правительство ограничило импорт семян из недружественных стран, что привело к сокращению объемов ввоза семян основных культур более, чем в 2 раза и, как следствие этого, росту цен на семена.

К основным дефицитам, с которыми сталкиваются селекционные и семеноводческие хозяйства России в процессе создания и распространения своей продукции, можно отнести недостаток финансирования и средств производства, поэтому помощь государства и частных инвесторов в этой отрасли просто необходима.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

За изученный период рост мирового рынка семян составил 36,24%, по мнению экспертов он продолжит расти на 7,8% в год и к 2031 году достигнет объема 104,35 млрд. долл. США. При этом объём российского рынка семян в 1,4 млрд долларов США, стоимость импорта семян сельскохозяйственных культур в РФ за рассмотренный период сократилась на 47,4%. На сокращение стоимости импорта семян повлияло сокращение объемов импорта, так как иностранные агрокомпании лишились права самостоятельно работать на российском рынке и правительство ограничило импорт семян из недружественных стран.

76,7% всего импорта семян сельскохозяйственных культур в РФ приходилось на 3 страны: Германия, Нидерланды и Польша. Также экспорт семян на сумму более 1 млн долл в Россию поставили Франция, Литва, Бельгия, Китай, Дания и Италия. Российский рынок семян фрагментирован, 17,53% его доли занимают пять крупнейших

компаний: BASF SE, Bayer AG, Corteva Agriscience, Groupe Limagrain и Syngenta Group.

Доля высеянных семян иностранной селекции в разрезе Федеральных округов Российской Федерации существенно превышает средние показатели по России, сахарная свекла высевается семенами иностранной селекции на 99,8%, овощные культуры – на 72,8%, подсолнечник – на 61,3%.

Затраты на отечественные семена составили 28 млрд руб., т.е. 20% всех потраченных на семенной материал средств, а на приобретение семян импортного производства отечественными аграриями было потрачено 112 млрд. руб., или 80%.

Объем рынка семян овощных культур в 2024 г. оценивается аналитиками в 8,6 млрд долл., а к 2030 году его темп роста составит 5,7%.

Необходимо отметить, что в России работает ряд крупных отечественных организаций, активно занимающихся селекционной работой. В основном, это семена зерновых, зерно-бобовых, масличных и кормовых культур таких, как: пшеница, рожь, ячмень, овес, горох, фасоль, соя вика, люцерна и др. Ведущие зарубежные селекционно-семеноводческие компании, осуществляющие деятельность в России представлены, в основном, Германией, Францией, Швейцарией, Сербией и США.

В настоящий момент основной задачей государственной политики в области семеноводства называют импортозамещение. В данную задачу входят не только работа по селекции и семеноводству, но и организация инфраструктуры для хранения и переработки семенного материала, а также развитие системы сертификации и контроля качества семян. Одной из мер, предпринятых правительством с целью поддержки российских селекционеров, стало ограничение импорта, что уже привело к снижению ввоза семян основных культур в два с лишним раза и росту цен на семена.

Литература

1. 20 ведущих селекционно-семеноводческих компаний (организаций) РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vestnikapk.ru/articles/otraslevye-reytingi/20-vedushchikh-selektionno-semenovodcheskikh-kompaniy-organizatsiy-rf/> (дата обращения: 26.01.2025).
2. 25 ведущих селекционно-семеноводческих компаний (организаций), работающих в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vestnikapk.ru/articles/otraslevye-reytingi/25-vedushchikh-selektionno-semenovodcheskikh-kompaniy-organizatsiy-rabotayushchikh-v-rossii/> (дата обращения: 26.01.2025).
3. Klefmann Group [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.agropages.com/> (дата обращения: 06.01.2025).
4. Kynetec [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kynetec.com> (дата обращения: 06.01.2025).
5. Mordor Intelligence [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbinsights.com/company/mordor-intelligence> (дата обращения: 11.01.2025).
6. Trademap – Статистика торговли для развития международного бизнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.trademap.org> (дата обращения: 16.01.2025).
7. Анализ размера и доли рынка семян овощных культур – тенденции роста и прогнозы (2024-2030 гг.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/vegetable-seed-market> (дата обращения: 26.01.2025).
8. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fedstat.ru/> (дата обращения: 16.01.2025).
9. Итоги 2023: Импорт и экспорт растительной продукции, международное сотрудничество в области карантина растений и семеноводства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/news/itogi-2023-import-i-jeksport-rastitelnoj-produkcii-mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-v-oblasti-karantina-rastenij-i-semenovodstva/> (дата обращения: 26.01.2025).
10. Обзор российского семенного рынка [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://betaren.ru/news/obzor-rossiyskogo-semennogo-rynka/> (дата обращения: 17.01.2025).
11. Отдел семеноводства: ФГБУ Российский сельскохозяйственный центр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://old.rosselhocenter.ru/index.php/otdel-semenovodstva-14> (дата обращения: 11.01.2025).
12. Производители семян в профессиональной упаковке: Агроопт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://agroopt-market.ru/page/proizvoditeli> (дата обращения: 06.01.2025).

13. Размер рынка семян доля рост и отраслевой анализ по технологиям селекции (генетически модифицированные традиционные) по категориям (органические традиционные) по типу сельскохозяйственных культур (зерновые и зерновые фрукты и овощи масличные и зернобобовые другие) и региональный анализ 2024-2031 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.kingsresearch.com/seed-market-569?trk=article-ssr-frontend-pulse_little-text-block (дата обращения: 26.01.2025).
14. Россельхознадзор [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
15. Россельхозцентр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosselhoccenter.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).
16. Семеноводство в Сибири – на пути к «нулевому» импорту [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sectormedia.ru/news/semenovodstvo/semenovodstvo-v-sibiri-na-puti-k-nulevomu-importu/> (дата обращения: 26.01.2025).
17. Тарасова О.Б., Гончарова Н.З. Российский рынок семян сельскохозяйственных культур в условиях международных санкций: состояние проблемы перспективы развития // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 3(60). С. 129-134 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vestnik.volbi.ru/upload/numbers/360/article-360-3397.pdf> (дата обращения: 16.01.2025).
18. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/> (дата обращения: 15.01.2025).
19. «Щелково Агрохим» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://betaren.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).

УДК 339.9

Финансово-экономическое сотрудничество России со странами Северной Африки: барьеры и стратегии преодоления

Елена Борисовна Стародубцева, доктор экономических наук,
профессор кафедры мировой экономики и мировых финансов,
Анастасия Игоревна Авдеева, аспирант, ассистент кафедры Международного Бизнеса
Факультета международных экономических отношений,
стажер-исследователь Института исследований международных экономических отношений,
Турал Натиг оглы Мамедов, кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник Института исследований международных экономических отношений,
доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва

В статье анализируются ключевые финансово-экономические и институциональные барьеры, сдерживающие развитие сотрудничества между Россией и странами Северной Африки – Алжиром, Египтом, Ливией, Мавританией, Марокко, Суданом и Тунисом – в условиях возрастающего санкционного давления и геополитической нестабильности. Особое внимание уделено адаптации мирового опыта взаимодействия с североафриканским регионом и внедрению альтернативных подходов, включая исламские финансы и создание совместных инвестиционных фондов. В результате проведенного анализа предложены конкретные пути преодоления финансовых барьеров, что может способствовать формированию устойчивой модели экономического сотрудничества между Россией и странами Северной Африки.

Северная Африка, Россия, финансово-экономическое сотрудничество, исламские финансы.

Financial and economic cooperation between Russia and North African countries: barriers and overcoming strategies

Elena Borisovna Starodubtseva, doctor of economic sciences, professor,
professor of the department of world economy and global finance,
Anastasia Igorevna Avdeeva, research intern at the Institute of International Economic Relations Research,
master's student at the Faculty of International Economic Relations,
Tural Natig ogly Mamedov, Ph.D. (Econ.), Leading Researcher of the Institute for the Study of International
Economic Relations, Docent of the Department of World Economy and World Finance,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Financial University under the Government of the Russian Federation», Moscow

The article analyses the key financial, economic and institutional barriers hindering the development of cooperation between Russia and the countries of North Africa - Algeria, Egypt, Libya, Mauritania, Morocco, Sudan and Tunisia – in the context of increasing sanctions pressure and geopolitical instability. Special attention is paid to the adaptation of the world experience of interaction with the region and the introduction of alternative approaches, including Islamic finance and the creation of joint investment funds. As a result of the analysis, specific ways to overcome financial barriers have been proposed, which may contribute to the formation of a sustainable model of economic cooperation between Russia and North African countries.

North Africa, Russia, financial and economic cooperation, Islamic finance.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.

Введение.

В условиях меняющейся геополитической обстановки Россия начала активно искать новые возможности для развития долгосрочного экономического партнерства с дружественными странами. В этой связи представляется целесообразным уделять внимание развитию отношений с государствами Северной Африки, таких как Алжир, Египет, Ливия, Мавритания, Марокко, Судан и Тунис. В настоящее время Северная

Африка – это регион, обладающий богатым ресурсным потенциалом, растущими рынками и возможностями для укрепления двустороннего сотрудничества в различных отраслях экономики. Однако развитие взаимодействия России со странами североафриканского региона сдерживается рядом финансовых, институциональных и инфраструктурных барьеров, усугубляемых санкционной политикой развитых стран и внутренней политической нестабильностью отдельных стран североафриканского региона. Настоящее исследование направлено на выявление ключевых ограничений и возможностей интенсификации финансово-экономического взаимодействия России со странами Северной Африки с учетом мирового опыта и возможностей внедрения финансовых инструментов.

Финансово-экономические барьеры развития сотрудничества России и стран Северной Африки.

Несмотря на заключение ряда межправительственных соглашений, на пути к эффективной реализации совместных инвестиционных проектов между Россией и странами североафриканского региона остается ряд сложностей. В частности, недостаток финансовых механизмов является значительным экономическим барьером для развития сотрудничества между Россией и странами Северной Африки. В первую очередь, отметим отсутствие развитой инфраструктуры финансового сотрудничества и недостаток инструментов финансирования. Так, взаимодействие между Россией и странами североафриканского региона требует наличия специализированных финансовых инструментов и инфраструктуры, таких как банки, страховые компании, инвестиционные фонды и системы расчетов. В настоящее время можно выделить следующие проблемы развития финансового сотрудничества России и стран-партнеров, влекущие усложнение платежных процессов и трансграничных расчетов (рис. 1).

Добавим, что ряд стран региона имеет низкие кредитные рейтинги, что отражает высокий уровень странового риска для частных и институциональных зарубежных инвесторов. Например, такие страны, как Судан и Ливия, сталкиваются с санкциями или долговыми кризисами, что делает их финансовую систему еще более уязвимой. Это препятствует доступу к мировому рынку капитала и увеличивает стоимость заимствований для этих государств.



Рисунок 1 – Барьеры развития сотрудничества России со странами Северной Африки в финансовой сфере Источник: составлено авторами по данным [3, 5, 7, 28, 35]

Подчеркнем, что Северная Африка сталкивается с множеством экономических и политических вызовов, которые существенно влияют на финансовую стабильность региона и его привлекательность для инвесторов. Валютные колебания и ограниченная конвертируемость местных валют является решающим фактором, тормозящим сотрудничество стран Северной Африки с другими странами мира. Так, например, в Египте, Алжире и Тунисе, валютная нестабильность является одной из наибо-

лее значимых проблем экономики, так как валюты этих стран зачастую подвергаются девальвации, особенно в условиях экономических кризисов, что снижает доверие иностранных инвесторов [7]. Ограниченная конвертируемость местных валют (например, алжирского динара или египетского фунта) также усложняет проведение международных торговых операций и ограничивает доступ к мировому рынку капитала. Колебания валют могут приводить к убыткам в международной торговле и затруднять репатриацию прибыли. Одной из основных социальных и экономических проблем остается безработица, особенно среди молодежи, что усиливает протестные настроения и дестабилизирует ситуацию в странах Северной Африки. Страны региона также сталкиваются с проблемами, связанными с изменением климата, включая засухи и опустынивание. Во многих странах Северной Африки присутствуют сложные административные процедуры, нестабильные правовые рамки в финансовой сфере, а также меры валютного контроля, которые ограничивают свободное движение капиталов. Указанные аспекты затрудняют работу российских компаний, сталкивающихся с проблемами регистрации бизнеса, таможенными барьерами и ограничениями в доступе к некоторым секторам экономики, и снижают привлекательность региона для долгосрочных прямых инвестиций. Также немаловажным является то, что в странах Северной Африки применяются разные регуляторные подходы, стандарты сертификации продукции и таможенные правила. Все это снижает привлекательность региона и повышает риск инвестиций для иностранных инвесторов.

Финансовая система стран Северной Африки чувствительна к глобальным экономическим кризисам, изменению цен на нефть и продовольствие, а также к колебаниям валютных курсов. В Египте с 2015 года продолжается ежегодный рост внешнего долга с 39,9 млрд долларов до 168 млрд долларов в 2023 году, только в 2024 году отмечено незначительное снижение до 155 млрд долларов [22]. В Тунисе пандемия коронавируса и засушливые климатические условия усугубили экономическую ситуацию в стране, снизив урожайность и объемы производства в аграрном секторе. Все это отрицательно повлияло на развитие экономики Туниса [7, 17]. В Алжире наблюдаются проблемы чрезмерной доли доходов нефтегазовой отрасли в ВВП (около 35%) и в экспортных доходах (около 90%) из-за нестабильных цен на углеводороды в результате внешней политики ОПЕК. Сильная зависимость от нефтегазового производства делает экономику Алжира уязвимой к мировым колебаниям цен на нефть. В последние годы Алжир увеличил экспорт природного газа в условиях вынужденного ограничения добычи нефти [15, 29].

Подобная ситуация с зависимостью от нефтяного сектора характерна также для экономики Ливии, которая в последние годы развивается нестабильно. Политические конфликты и нестабильная ситуация в стране оказывают прямое влияние на экономическое развитие и нефтяной сектор. В Ливии отмечается высокий уровень безработицы – 19,6%. В Ливии за период с 2011 года по 2020 год в два раза сократился ВВП на душу населения [26]. Страна также сталкивается с проблемой глобального потепления, что вызывает опустынивание и отрицательно влияет на развитие сельского хозяйства [17]. Вместе с тем эксперты Всемирного банка оценивают потенциал развития и восстановления экономики Ливии как высокий [26].

Кроме того, барьером для развития сотрудничества России и стран Северной Африки является политическая нестабильность отдельных стран региона (Ливия, Судан), поскольку в подобных условиях увеличивается риск затягивания сроков реализации долгосрочных контрактов и повышения стоимости страхования коммерческих рисков. Это также снижает привлекательность региона для российских инвестиций.

Еще одним барьером сотрудничества является недостаточный уровень осведомленности между странами-партнерами о возможностях, потребностях и интересах друг друга, например, в части понимания спроса североафриканских стран на российские товары, услуги и технологии, а также их потенциала в сфере осуществления экспорта продукции в Россию. Так, взаимная нехватка информации затрудняет развитие экономического сотрудничества, что обуславливает важность расширения инструментов финансовой поддержки [3].

Также следует отметить, что развитие сотрудничества России со странами Северной Африки сопровождается достаточно высоким уровнем конкуренции в виде прямых иностранных инвестиций (ПИИ) со стороны стран ЕС, а также активной инвестиционной политики со стороны Китая [13]. В данном контексте отчетливо прослеживается тенденция к переносу производственных мощностей из стран Европы в регионы с более низкими затратами на производство. Этот процесс, часто называемый «индустриальной релокацией», обусловлен стремлением компаний сократить издержки, включая расходы на энергоресурсы и рабочую силу. При этом на динамику промышленного сектора в Западной Европе значительное влияние оказывают экологические инициативы, активно продвигаемые на государственном уровне. Эти программы, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, зачастую оказываются экономически обременительными для отдельных отраслей, что вынуждает предприятия либо закрываться, либо переносить свои производственные мощности в страны с менее жесткими экологическими требованиями, такие как Китай или государства Северной Африки. Кроме того, важным фактором, способствующим такому переносу, являются рост цен на энергоносители и минеральные ресурсы, особенно на фоне зависимости от импорта из России. В этом контексте Северная Африка становится привлекательным направлением для европейских инвесторов, поскольку обеспечивает доступ к более выгодным условиям поставок энергоресурсов. Однако реализация подобных инициатив сталкивается с рядом существенных трудностей, включая слабую правовую защищенность инвестиционной деятельности, высокую степень бюрократизации, а также вопросы, связанные с обеспечением региональной безопасности [7]. Следует также отметить достаточно высокую степень заинтересованности в сотрудничестве со странами Северной Африки у КНР, о чем свидетельствует доля осуществляемых Китаем капиталовложений в страны Африки – около 35% от всех исходящих китайских инвестиций за рубежом [13, 20].

В таблице 1 представлены барьеры развития экономического взаимодействия России со странами североафриканского региона на современном этапе.

Таблица 1 – Финансово-экономические барьеры развития сотрудничества России и стран Северной Африки в современных условиях

Показатель	Алжир	Египет	Ливия	Мавритания	Марокко	Судан	Тунис
Недостаток финансовых механизмов, в том числе под влиянием санкций (ограничение доступа к международным платежным системам)	+	+	+	+	+	+	+
Валютные колебания и ограниченная конвертируемость местных валют	+	+	+	+	+	+	+

Показатель	Алжир	Египет	Ливия	Мавритания	Марокко	Судан	Тунис
Регуляторные ограничения, отсутствие единых стандартов в торговле и финансах, сложные административные процедуры и жесткие меры контроля	+	+	+	+	+	+	+
Конкуренция со стороны стран ЕС, США и Китая	+	+	+	+	+	+	+
Замедление темпов развития экономики в результате влияния климатического фактора	+	+	+	+	+	+	+
Недостаточный уровень осведомленности между партнерами России и стран Северной Африки о возможностях и потребностях друг друга	+	+	+	+	+	+	+

Источник: составлено авторами по данным [3, 9, 30, 33].

Таким образом, для российского бизнеса сохраняются так называемые «узкие места», связанные с недостаточно развитой финансовой инфраструктурой в странах региона, правовыми барьерами, языковыми и культурными различиями, а также ограниченным пониманием особенностей ведения бизнеса в североафриканских странах. Кроме того, конкуренция со стороны других международных игроков, таких как Китай, США и ЕС, создает дополнительные вызовы для укрепления позиций России на африканском континенте.

Влияние санкционного давления на взаимодействие России и стран Северной Африки

Санкционное давление, оказанное на Россию после 2014 года и усилившееся в 2022 году, оказывает значительное влияние на взаимодействие России со странами Северной Африки. Эти государства, включая Алжир, Египет, Ливию, Марокко и Тунис, являются важными партнерами России в сферах торговли, энергетики, военнотехнического сотрудничества и сельского хозяйства. Однако санкции создают новые вызовы, оказывая влияние на доступ к финансовым рынкам.

Возможности развития экономического сотрудничества между Россией и странами Северной Африки через альтернативные финансовые схемы включают в себя:

- расширение расчётов в национальных валютах с целью снижения зависимости от доллара и евро;
- взаимодействие через третьи страны, такие как ОАЭ, Турция или Китай, которые играют роль финансовых и логистических хабов;
- углубление сотрудничества с африканскими финансовыми институтами с целью упрощения расчетов и привлечения финансирования для проектов;
- использование бартерных сделок, при которых товары и услуги обмениваются напрямую без использования валют;

– развитие российских альтернатив глобальным финансовым системам, таких как СПФС (Система передачи финансовых сообщений), позволяющих проводить международные транзакции без SWIFT.

Таким образом, несмотря на значительные препятствия, вызванные санкционным давлением, Россия продолжает активно взаимодействовать со странами Северной Африки, используя гибкие подходы и альтернативные финансовые схемы. Северная Африка для России является важным регионом, как с точки зрения экономики, так и геополитики, поэтому российские хозяйствующие субъекты ищут пути для углубления экономического сотрудничества на основе финансовых механизмов.

Мировой опыт сотрудничества со странами Северной Африки и его адаптация для России.

Опыт других стран в сотрудничестве со странами Северной Африки

Страны Северной Африки активно сотрудничают с международными финансовыми институтами и странами-партнерами, реализуя совместные проекты. Основные из них представлены на рисунке 2.

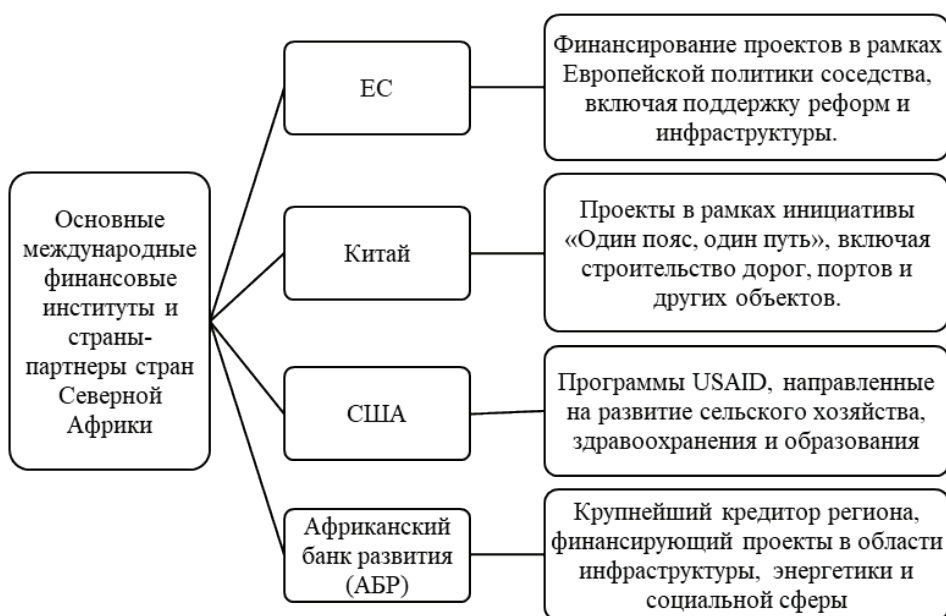


Рисунок 2 – Основные международные финансовые институты и страны-партнеры, с которыми сотрудничают страны Северной Африки

Источник: составлено авторами.

Тем с самым, в последние годы отмечается рост ПИИ в страны Северной Африки, при этом основное внимание уделяется транспортной, энергетической и цифровой инфраструктуре. Важным направлением финансового сотрудничества стран Северной Африки с третьими странами также выступает финансировании проектов по поддержке устойчивого развития. Еще одно не менее значимое направление сотрудничества стран региона с зарубежными государствами – это финансирование малого и среднего бизнеса. В таблице 2 представлены примеры крупных инвестиционных проектов, реализуемых в странах Северной Африки международными и региональными финансовыми организациями.

Таблица 2 – Примеры крупных проектов и финансовых инициатив в разных странах Северной Африки, реализуемых международными организациями и другими странами

Наименование	Страна	Краткая характеристика	Источники финансирования	Результата реализации проекта
Tanger Med	Марокко	Крупнейший порт в Африке, открытый в 2007 году. Он стал логистическим узлом для международной торговли.	Европейский инвестиционный банк (ЕИБ), Всемирный банк, частные инвесторы.	Увеличение товарооборота, создание рабочих мест и привлечение ИИ.
Benban Solar Park	Египет	Солнечная электростанция мощностью 1,8 ГВт, расположенная в пустыне недалеко от Асуана.	Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), частные инвесторы.	Увеличение доли возобновляемой энергии в энергобалансе страны, сокращение выбросов CO2.
Digital Tunisia 2020	Тунис	Программа цифровизации страны, включающая развитие электронного правительства и инфраструктуры связи.	Всемирный банк, ЕБРР, Европейский Союз.	Упрощение административных процедур, улучшение доступа к услугам для граждан и бизнеса.
Программа газификации	Алжир	Расширение газовой инфраструктуры для обеспечения внутреннего потребления и экспорта.	Китайские банки, французские компании, государственные инвестиции.	Повышение энергетической безопасности, увеличение экспорта энергоносителей.
Восстановление инфраструктуры	Ливия	После гражданского конфликта международное сообщество сосредоточилось на восстановлении транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры.	ООН, Всемирный банк, Африканский банк развития.	Постепенное восстановление экономики и улучшение условий жизни населения.
Программа сокращения бедности	Судан	Программа, направленная на сокращение бедности через улучшение доступа к образованию, здравоохранению и финансированию для сельских жителей.	Всемирный банк, Африканский банк развития, ООН.	Улучшение жизненных условий и повышение уровня грамотности.

Источник: составлено авторами по данным [14, 16, 18, 19, 21, 24, 31, 32].

Таким образом, международные организации продолжают осуществлять финансирование крупномасштабных социально-значимых инвестиционных проектов, реализуемых в странах региона Северной Африки.

Возможности применения мирового опыта финансового сотрудничества со странами Северной Африки для России

Возможности применения РФ международного опыта финансового сотрудничества со странами Северной Африки достаточно многообразны в современных условиях, несмотря на рассмотренные барьеры сотрудничества. Целями такого сотрудничества является укрепление экономических связей, диверсификация рынков и расширение геополитического влияния.

Во-первых, Россия может использовать опыт развитых стран и международных организаций в реализации крупных инвестиционных проектов в Северной Африке, что предполагает:

- развитие сотрудничества в сфере энергетики, особенно в области нефти, газа и возобновляемых источников энергии. Примером уже является участие России в совместных проектах по добыче нефти и газа в разных странах Северной Африки, опыт реализации проектов атомной энергетики в Африке (например, компания Росатом в Египте [12]. Продолжение подобных инициатив может укрепить позиции страны в регионе;

- применение опыта Китая (в рамках инициативы «Один пояс, один путь») в финансировании и строительстве транспортной, логистической и энергетической инфраструктуры в странах региона.

Во-вторых, мировой опыт показывает, что создание свободных экономических зон (СЭЗ) и упрощение торговых барьеров способствует увеличению взаимной торговли. В этой связи, по нашему мнению, представляется целесообразным взаимодействовать с Североафриканскими странами через международно-признанное интеграционное объединение ЕАЭС. Кроме того, возможно создание совместных предприятий, ориентированные на экспорт продукции (например, сельскохозяйственной, машиностроительной или металлургической).

В-третьих, для развития сотрудничества со странами Северной Африки Россия может использовать механизмы финансовой и банковской интеграции. Здесь можно отметить такие направления, как [10]:

- создание совместных банковских структур и инвестиционных фондов всех форм собственности для поддержки проектов в Северной Африке;

- введение расчетов в национальных валютах для снижения зависимости от доллара США и евро;

- применение опыта международных финансовых институтов, таких как МВФ или Всемирный банк, в части финансирования проектов в области устойчивого развития.

В-четвертых, Россия может перенять мировой опыт в развитии малого и среднего бизнеса (МСБ) через программы микрофинансирования и льготного кредитования для предприятий в Северной Африке, обмен опытом для предпринимателей, развитие цифровых платформ для упрощения доступа к рынкам.

Еще одно направление развития сотрудничества России со странами Северной Африки, согласно мировому опыту, включает реализацию экологического подхода к финансированию и развитию. В этой связи Россия может использовать «зеленые» технологии и инвестиции для проектов в регионе; сотрудничать с международными организациями в рамках климатических инициатив.

Кроме того, согласно мировому опыту, представляется возможным развивать образовательные проекты, ориентированные на подготовку специалистов для финансового и экономического сотрудничества. Такое направление может включать стипендии для студентов из Северной Африки, совместные образовательные программы

в области экономики, финансов и технологий.

Представим на рисунке 3 основные направления применения Россией мирового опыта финансового сотрудничества со странами Северной Африки.



Рисунок 3 – Направления развития финансового сотрудничества между Россией и странами Северной Африки

Источник: составлено авторами.

Исламские финансы как альтернативный финансовый механизм в сотрудничестве со странами Африки.

В рассматриваемых странах преобладает ислам. Исходя из этого необходимо при взаимодействии с ними учитывать особенности не столько религиозные, сколько связанные с этим финансовые отношения. В отличие от традиционных финансовых систем, исламские финансы ориентированы на соблюдение религиозных норм, запрещающих определённые виды экономической деятельности, такие как ростовщичество (риба) и инвестиции в запрещенные (харам) отрасли [23]. В последние годы исламские финансы набирают популярность, как в мусульманских странах, так и за их пределами, благодаря устойчивости к финансовым кризисам. Как показывает практика, странами-лидерами по развитию исламских финансов выступают Саудовская Ара-

вия, ОАЭ и Катар. В последние годы их популярность также растет в таких странах, как Великобритания, Германия, Франция [4, 27].

Мировой рынок исламских финансов оценивается в триллионы долларов и продолжает расти в среднем на 10-15% ежегодно. Среди крупнейших игроков – исламские банки, такие как Al Rajhi Bank (Саудовская Аравия), Dubai Islamic Bank (ОАЭ) и Maybank Islamic (Малайзия) [34].

Современные тенденции в сфере исламских финансов демонстрируют растущий и разносторонний интерес к продуктам, которые соответствуют принципам шариата. Особое внимание привлекают такие ключевые отрасли, как возобновляемая энергетика, здравоохранение и образование. Эти направления полностью соответствуют основным принципам исламских финансов, которые направлены на поддержку социально значимых проектов [8]. В то же время исламские финансы категорически исключают участие в таких секторах, как производство алкоголя, азартные игры, табачная промышленность или любая деятельность, связанная со спекуляцией.

Одним из важных аспектов развития исламских финансов становится внедрение инновационных подходов, таких как микрофинансирование и кооперативное финансирование.

Вместе с этим на передний план выходит интеграция современных технологий в сферу исламских финансов. Появление исламских цифровых валют, таких как Islamic Coin, открывает новые возможности для безопасного проведения транзакций и поддержки финансовых инициатив, соответствующих нормам шариата. Использование блокчейн-технологий обеспечивает прозрачность, надежность и децентрализацию, что делает такие инструменты особенно привлекательными для современных инвесторов. Подобные разработки не только расширяют границы исламской финансовой системы, но и способствуют укреплению её позиций на глобальном рынке, предоставляя новые инструменты для социально ответственного и устойчивого развития.

За прошедшие годы сфера исламского финансирования значительно расширилась. В 2015 году объем исламских финансовых активов составлял 2,17 трлн долларов, а к 2021 году он вырос примерно до 4 трлн долл., что свидетельствует о растущем интересе к соблюдению принципов исламского финансирования. Согласно прогнозам, к 2026 году объем этих активов может достичь примерно 5,9 трлн долл. [25].

В России рынок исламских финансов пока находится на стадии становления, но проявляет значительный потенциал. Важным шагом стало создание в 2023 году законодательной базы (пилотный проект) для регулирования исламских финансов в России, что будет в перспективе способствовать привлечению инвестиций из стран Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии [1].

Таким образом, исламские финансы представляют собой уникальную альтернативу традиционной финансовой системе. Их популярность растет благодаря сочетанию этических принципов, устойчивости и ориентации на реальный сектор экономики, что позволяет России создать партнерство со странами Африки.

Рекомендации по развитию экономического сотрудничества России и стран Северной Африки.

Решая стратегические задачи развития финансового рынка, Банк России совместно с Правительством Российской Федерации проводит активную работу с зарубежными регуляторами и участниками рынка, направленную на преодоление существующих ограничений и создание условий для развития системы международных расчетов, инфраструктуры, инструментов, правовых условий, полноценно отвечающей вызовам и потребностям нового времени [10]. Сотрудничество России и стран

Северной Африки обладает большим потенциалом, однако его реализация требует преодоления финансово-экономических барьеров. Укрепление диалога между странами, развитие финансовой инфраструктуры и унификация стандартов могут создать более благоприятные условия для торговли и инвестиций.

В этой связи создание совместного инвестиционного фонда России и стран Северной Африки для финансирования инфраструктурных проектов и поддержки малого и среднего бизнеса (МСБ) может стать мощным инструментом для укрепления экономического сотрудничества между регионами, повышения уровня развития инфраструктуры и стимулирования предпринимательства. Целями такого фонда могут быть:

- развитие инфраструктуры, а именно финансирование строительства и модернизации транспортной, энергетической, телекоммуникационной и другой ключевой инфраструктуры;
- поддержка МСБ через предоставление финансирования и других ресурсов для роста и развития малого и среднего бизнеса в экономики;
- укрепление экономических связей между Россией и странами Северной Африки.

Источниками финансирования деятельности фонда могут стать взносы государств-участников (России и стран Северной Африки) в виде начального капитала для формирования фонда, средства международных институтов (например, Африканского банка развития или Азиатского банка инфраструктурных инвестиций), частные инвестиции крупных международных и местных компаний, заинтересованных в развитии бизнеса в регионе.

Деятельность фонда должна основываться на партнерстве государств и частного сектора, принципах целевого финансирования проектов с высокой социальной и экономической значимостью, предоставлении государственных гарантий и субсидий для снижения рисков для инвесторов.

Возможные направления вложений инвестиционного фонда России и стран Северной Африки представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Возможные направления вложений инвестиционного фонда России и стран Северной Африки

Источник: составлено авторами.

Необходимо отметить преимущества, которые смогут получить государства-участники инвестиционных фондов: новые возможности для российских компаний, работающих в сферах энергетики, строительства и технологий; ускорение модернизации инфраструктуры и повышение конкурентоспособности.

Не следует забывать о возможных рисках реализации данной инициативы. Так, в некоторых странах североафриканского региона могут наблюдаться политические и социальные проблемы, что может усложнить реализацию проектов. Кроме того, необходимо обеспечение строгого контроля за распределением средств и реализацией проектов, избегать проявлений коррупции, а также тщательно оценивать окупаемость проектов. Также могут стать препятствием разные подходы к ведению бизнеса и правовые системы.

Внедрение исламских финансовых инструментов

Внедрение исламских финансовых инструментов в России для укрепления сотрудничества со странами Северной Африки требует развития правовой, экономической и институциональной базы. Создание правовой базы для внедрения исламских финансов предполагает внесение соответствующих изменений в существующие нормативные акты для признания и регулирования исламских финансовых операций (например, сукук, иджара, мудароба, мушарака и других договоров). Также необходимо учитывать особенности налогообложения исламских финансовых продуктов

(например, двойное налогообложение при сделках купли-продажи активов, таких как сукук). Требуется создание правовых механизмов для работы шариатских советов, которые будут оценивать соответствие финансовых продуктов нормам шариата.

Далее для успешного внедрения исламских финансов в России, на наш взгляд, необходимо создать инфраструктуру, которая поддерживает работу этого сектора, то есть создание исламских банков или специализированных подразделений в существующих банках для предоставления услуг на основе шариатских принципов, открытие фондов, которые привлекают инвестиции через исламские финансовые инструменты, такие как сукук (аналог облигаций), развитие рынков капитала, включая выпуск исламских ценных бумаг и создание платформ для их торговли, создание органов по сертификации и надзору за соответствием финансовых продуктов нормам шариата.

Далее для внедрения исламских финансовых инструментов необходимо обучение специалистов в области исламской экономики и финансов, включая разработку образовательных программ в университетах и специализированных курсах, подготовка экспертов для работы в шариатских советах, которые будут проверять соответствие продуктов нормам шариата, а также меры по повышению степени осведомленности среди представителей бизнеса о возможностях исламских финансов.

На следующем этапе для развития сотрудничества между Россией и странами Северной Африки на основе исламских финансов необходимо формирование партнерских отношений с финансовыми институтами Северной Африки (исламские банки, инвестиционные фонды, биржи). Северная Африка – регион с высоким уровнем использования исламских финансов. Для укрепления сотрудничества и привлечения инвестиций из этого региона можно организовывать деловые форумы, выставки и конференции для презентации инвестиционных возможностей России, создавать совместные инвестиционные фонды и проекты в стратегических секторах (например, энергетика, сельское хозяйство, инфраструктура). Немаловажным является участие в международных организациях, регулирующих исламские финансы (например, ААОIFI – Организация по учету и аудиту исламских финансовых институтов, или IFSB – Совет по исламским финансовым услугам). На основе этого необходимо проведение двусторонних и многосторонних переговоров для согласования стандартов и процедур. При этом нельзя забывать о культурных и религиозных особенностях стран Северной Африки, поэтому требуется разработка продуктов и услуг, которые соответствуют как шариату, так и требованиям местных потребителей.

Следует отметить, что для стимулирования развития исламских финансов в России важно участие государства, в том числе через создание благоприятных условий для развития сектора, включая налоговые льготы и субсидии для участников исламских финансов.

Так, внедрение исламских финансовых инструментов в России может стать важным шагом для углубления экономического сотрудничества со странами Северной Африки. Этот процесс потребует усилий со стороны государства, финансовых институтов и бизнеса, а также тесного взаимодействия с международными партнерами. Учитывая огромный потенциал исламских финансов и растущий интерес к ним, их развитие может способствовать привлечению «продуктивных» инвестиций, диверсификации экономики и укреплению международных связей.

Развитие расчетов в национальных валютах

В настоящее время Россия активно работает над укреплением позиций российского рубля в системе международных расчетов, что требует современной и

надежной платежной инфраструктуры. В рамках этой стратегии приоритетное внимание уделяется открытию взаимных корреспондентских счетов между банками. Кроме того, ведется работа по разработке и внедрению новых каналов связи, независимых от глобальной системы SWIFT. Еще одним важным шагом является интеграция передовых цифровых технологий, направленных на улучшение скорости, безопасности и удобства проведения финансовых транзакций [10].

В России продолжается работа по направлениям, представленным на рисунке 5. Подобные инициативы приобретают особое значение в контексте сотрудничества с африканскими странами, поскольку они создадут прочную основу для расширения торгово-экономических связей.

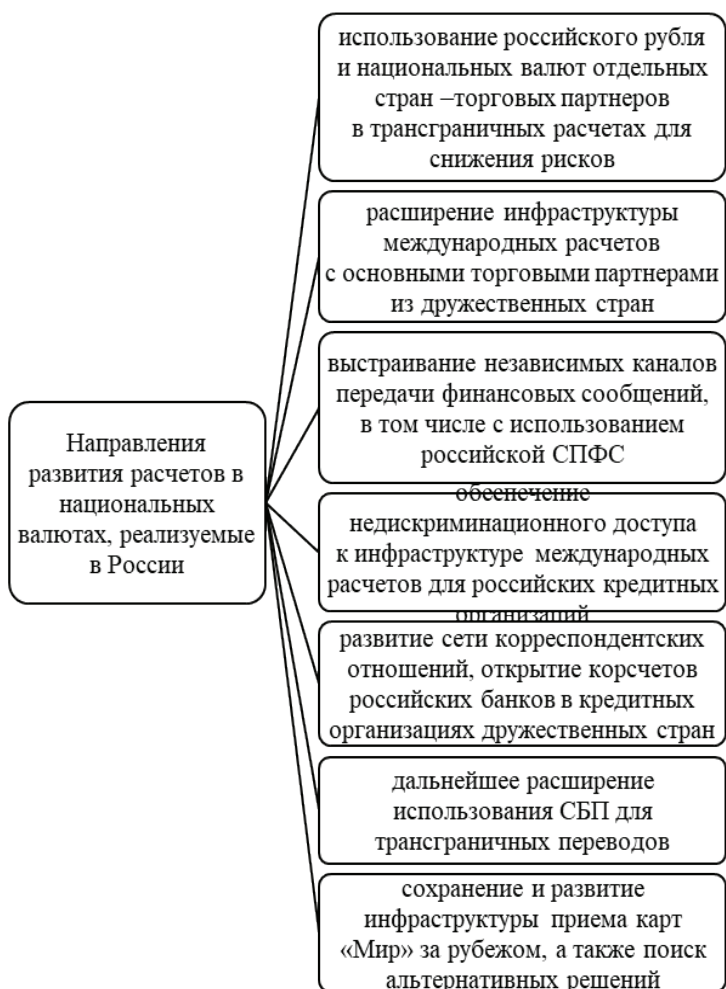


Рисунок 5 – Направления развития расчетов в национальных валютах, реализуемые в России
Источник: составлено авторами по данным [10].

Внедрение современных решений в финансовой сфере способствует укреплению доверия между российскими и североафриканскими банками, что, в свою очередь, будет способствовать устойчивому развитию двусторонней торговли, привлече-

нию инвестиций и реализации совместных проектов.

Взаимодействие через региональные интеграционные механизмы

Для активизации финансово-экономического взаимодействия, по нашему мнению, необходимы специализированные институты, которые могли бы координировать сотрудничество и обеспечивать поддержку для реализации проектов. Взаимодействие России и стран Северной Африки по линии региональных интеграционных союзов является важным направлением развития партнерства.

Сотрудничество с Африканским Союзом (АС), в который входят страны Северной Африки, является одним из интеграционных институтов континента. Россия активно взаимодействует с АС, участвуя в инициативах, нацеленных на экономическое развитие, обеспечение безопасности, борьбу с терроризмом и развитие инфраструктуры в Африке. В рамках этого механизма Россия поддерживает проекты, направленные на обеспечение региональной стабильности и устойчивого развития.

Взаимодействие с Арабским Магрибским Союзом (АМС), объединяющим страны Северной Африки (Алжир, Марокко, Тунис, Ливию и Мавританию), представляет собой платформу для регионального сотрудничества. Россия стремится развивать партнерство с АМС, уделяя особое внимание проектам в области энергетики, сельского хозяйства, транспорта и логистики.

Сотрудничество в рамках Средиземноморских инициатив. Северная Африка, как часть Средиземноморского региона, активно участвует в международных проектах, связанных с развитием торговли, морских путей и экологической безопасности. Россия поддерживает инициативы, направленные на расширение взаимной торговли со Средиземноморскими странами.

Российские МНК активно участвуют в разработке месторождений нефти и газа, строительстве энергетической инфраструктуры (в частности, в Египте).

Ключевые преимущества использования региональных механизмов в сотрудничестве России и государств Северной Африки представлены на рисунке 6.

Укрепление многостороннего диалога	<ul style="list-style-type: none"> • Россия может продвигать свои инициативы не только на двустороннем уровне, но и через участие в коллективных проектах, что способствует более глубокому взаимодействию.
Расширение экономических возможностей	<ul style="list-style-type: none"> • Региональные механизмы помогают наладить торговые связи, создать новые рынки сбыта для российской продукции и обеспечить доступ к важным ресурсам.
Обеспечение безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • Совместная работа по вопросам регулирования миграционных потоков и урегулирования конфликтов укрепляет стабильность в регионе.
Устойчивое развитие	<ul style="list-style-type: none"> • Координация усилий через интеграционные структуры позволяет реализовывать проекты, направленные на развитие инфраструктуры, энергетики, технологий и других ключевых отраслей

Рисунок 6 – Преимущества использования региональных механизмов в сотрудничестве России и стран Северной Африки

Источник: составлено авторами.

В условиях становления полицентризма приоритетными направлениями развития взаимодействие России и стран Северной Африки также выступают:

– участие России в проектах по созданию зоны свободной торговли в Африке (AfCFTA) [33], что откроет новые возможности для расширения торгово-экономического сотрудничества;

– развитие международных транспортных коридоров между Россией и странами Северной Африки, включая проекты, связанные с морскими перевозками и железнодорожной инфраструктурой;

– инвестирование в проекты по «зеленой» энергетике [2,11].

Таким образом, использование региональных интеграционных механизмов открывает широкие возможности для взаимодействия России и стран Северной Африки. Это сотрудничество способствует укреплению позиций России на международной арене, развитию многосторонних связей и созданию условий для устойчивого роста и процветания как для России, так и для стран региона.

Заключение.

В современных условиях ключевыми направлениями развития финансово-экономических отношений между Россией и странами Северной Африки выступают: рост расчетов в национальных валютах, разработка и внедрение инструментов исламского финансирования, создание совместных инвестиционных структур.

Успешная реализация предложенных мер требует системной поддержки со стороны государства и бизнеса. По нашему мнению, необходима координация усилий по формированию современной инфраструктуры, адаптации правового поля и расширению информационной открытости о возможностях сотрудничества. Таким образом, только комплексный и долгосрочный подход позволит России укрепить свои позиции в североафриканском регионе, диверсифицировать экспортные потоки и повысить устойчивость экономики к внешним вызовам.

Литература

1. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для осуществления деятельности по партнерскому финансированию в отдельных субъектах Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 04.08.2023 № 417-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_453966/ (дата обращения: 30.04.2025).
2. Алешин А.А., Аронова А.А., Аронов Н.В. ESG-трансформация и бизнес-дипломатия. МГИМО МИД РФ, 2022. 1932 с.
3. Ананьева А., Ветрова А., Мандрыкина И. Россия в Африке: с какими трудностями сталкивается бизнес на континенте. ТАСС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/18370009> (дата обращения: 30.04.2025).
4. Бабенкова С.Ю. Индустрия исламских финансов в странах Ближнего Востока и Северной Африки: пути выхода из экзогенного кризиса // Путеводитель предпринимателя. 2021. № 14(1). С. 62-91.
5. Бабенкова С.Ю. Финансовая безопасность арабских стран: анализ некоторых аспектов // Путеводитель предпринимателя. 2024. № 2(17). С. 83-101.
6. Балыкина О.А., Колесникова А.А. Первый выпуск зеленых облигаций: особенности и перспективы развития // Научные записки молодых исследователей. 2022. № 10(6). С. 5-14.
7. Динамика финансово-экономического развития стран Северной Африки: возможности для России в новых условиях: рабочая тетрадь № 89. 2024. Российский совет по международным делам (РСМД). М.: НП РСМД [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/papers/RIAC-Russia-NorthAfrica-WorkingPaper89.pdf> (дата обращения: 30.04.2025).
8. Ливенцев А.Н. Развитие социально-ответственного инвестирования в различных странах // Вестник МГПУ. 2024. № 1. С. 96-109.
9. Мачек М.И., Тонконог В.В. Логистические риски в условиях санкций // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2024. № 3(48). С. 68-70.
10. Основные направления развития финансового рынка РФ на 2025 год и период 2026 и 2027 годов. Банк России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/Content/Document/File/165924/onrfr_2025_2027.pdf (дата обращения: 30.04.2025).
11. Стельмах В.Д., Сергеева Н.В. Мировой рынок «зеленых» облигаций и перспективы его развития // Мировая экономика и мировые финансы. 2023. Т. 2. № 4. С. 25-30.
12. Российские нефтегазовые компании на Ближнем Востоке и в Северной Африке: интересы, проекты и перспективы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/rossiyskie-neftegazovye-kompanii-na-blizhnem-vostoke-i-v-severnoy-afrike-interesy-proekty-i-perspekt/> (дата обращения: 30.04.2025).
13. AfCFTA and the Creeping Power Play: Africa, the European Union, and China // Policy Center for The New South [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.policycenter.ma/publications/afcfta-and-creeping-power-play-africa-european-union-and-china> (дата обращения: 30.04.2025).
14. Agriculture and Rural Development: ENPARD to launch second phase in Morocco // European Union. EU Neighbours South [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://south.euneighbours.eu/news/agriculture-and-rural-development-enpard-launch-second-phase-morocco/> (дата обращения: 30.04.2025).
15. Algeria: The Observatory of Economic Complexity [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://oec.world/en/profile/country/dza> (дата обращения: 30.04.2025).
16. Algerian Gas in Transition // Oxford Institute for Energy Studies [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.europeangashub.com/wp-content/uploads/2019/10/Algerian-Gas-in-Transition-NG-151.pdf> (дата обращения: 30.04.2025).
17. Altaeb M. Ecological Security Threats in North Africa for 2040: Water Scarcity and Desertification // BRIEF-ER [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://councilonstrategicrisks.org/wp-content/uploads/2024/07/66-EcoSec-N-Africa.pdf> (дата обращения: 30.04.2025).
18. Benban Solar Park Egypt Overview. Exaputra Digital Insight [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.exaputra.com/2023/04/benban-solar-park-egypt-overview.html> (дата обращения: 30.04.2025).
19. Bourhrous A. Rebuilding Libya's economy on new and sustainable grounds // Libya Tribune [Электронный

- ресурс]. Режим доступа: <https://en.minbarlibya.org/2022/02/14/rebuilding-libyas-economy-on-new-and-sustainable-grounds/> (дата обращения: 30.04.2025).
20. Chinese outbound FDI boom signals 'new phase' // fDi Intelligence [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fdiintelligence.com/content/data-trends/chinese-outbound-fdi-boom-signals-new-phase-83013> (дата обращения: 30.04.2025).
21. E-Government Development in Tunisia. HSE University [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://we.hse.ru/en/irs/cas/passtn> (дата обращения: 30.04.2025).
22. Egypt Total External Debt // Trading economics [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tradingeconomics.com/egypt/external-debt> (дата обращения: 30.04.2025).
23. Elasrag H. Principals of the Islamic Finance: A Focus on Project Finance // SSRN Electronic Journal [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/228134788_Principals_of_the_Islamic_Finance_A_Focus_on_Project_Finance. DOI:10.2139/ssrn.1806305 (дата обращения: 30.04.2025).
24. Erasmus+ programs for students from North African countries // After school Africa [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.afterschoolafrica.com/95099/erasmus-scholarship-for-africa/> (дата обращения: 30.04.2025).
25. Introduction to Islamic Finance: Basic principles and history [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kharchoufa.com/en/introduction-to-islamic-finance-basic-principles-and-history/> (дата обращения: 30.04.2025).
26. Libya's Economy Shows Resilience and Potential for Prosperity Amid Challenges // The World Bank [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/06/06/libya-s-economy-shows-resilience-and-potential-for-prosperity-amid-challenges> (дата обращения: 30.04.2025).
27. Mohammed A.S. The Rise of Islamic Finance. Council on Foreign Relations [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cfr.org/backgrounder/rise-islamic-finance> (дата обращения: 30.04.2025).
28. Plumptre S. The African Investment Mosaic: Patterns, Pitfalls and Promises // Henley & Partners Holdings [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.henleyglobal.com/publications/africa-wealth-report-2024/african-investment-mosaic-patterns-pitfalls-promises> (дата обращения: 30.04.2025).
29. Schork J. GDP of Algeria | Historical Growth & Country Comparison // Statistics Globe [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://statisticsglobe.com/gdp-algeria> (дата обращения: 30.04.2025).
30. Southern Neighbourhood. European Commission [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://north-africa-middle-east-gulf.ec.europa.eu/what-we-do/southern-neighbourhood_en (дата обращения: 30.04.2025).
31. Sudan: Poverty Reduction Strategy Paper-Joint Staff Advisory Note. International Monetary Fund [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2021/06/30/Sudan-Poverty-Reduction-Strategy-Paper-Joint-Staff-Advisory-Note-461373> (дата обращения: 30.04.2025).
32. Tangier Med port to make Morocco an African foreign investment gateway. International Finance [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://internationalfinance.com/ports-and-shipping/tangier-med-port-make-morocco-african-foreign-investment-gateway/> (дата обращения: 30.04.2025).
33. The African Continental Free Trade Area // African Union [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://au.int/en/african-continental-free-trade-area> (дата обращения: 30.04.2025).
34. Warde I. Islamic Finance in the Global Economy // Edinburgh: Edinburgh University Pres. 2010. P. 288.
35. World Investment Report 2023. United Nations Conference on Trade and Development [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf (дата обращения: 30.04.2025).
36. Zhou B. Cooperation between China and Africa under the One Belt One Road Initiative: China's Benefits and Problems // Chinese Studies. 2019. № 8. P. 27-41.

Адрес редакции:
141070, Королев,
ул.. Октябрьская, 10а
Тел.: +7 (495) 543-34-30 (доб. 138)

www.unitech-mo.ru

Формат 100х70/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл.-печ. л. 19,875. Тираж 500 экз.
Заказ № 4891.

Отпечатано в типографии ИП Копыльцов П.И.
394086, г. Воронеж, ул. Любы Шевцовой, 34,
тел.: +7 995 494-84-77, www.strokivrn.ru