
**ВЕСТНИК
АЛТАЙСКОЙ АКАДЕМИИ
ЭКОНОМИКИ И ПРАВА**

ISSN 1818-4057

№ 11 2025

Часть 1

Научный журнал

Вестник Алтайской академии экономики и права

ISSN 1818-4057

Журнал издается с 1997 года.

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (**Перечень ВАК**).

Официальный сайт журнала – www.vaael.ru.

Доступ к электронной версии журнала бесплатен. e-ISSN 2226-3977.

Издание официально зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 – 84919 от 31.03.2023.

Учредитель: Шеланков А.В.

Редакция: ООО "ЕАНПП" г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Типография: ООО "ЕАНПП" г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Издатель: ООО "ЕАНПП" г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Главный редактор – Старчикова Н.Е.

Шифры научных специальностей:

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

5.2.1. Экономическая теория (экономические науки) (ПЕРЕЧЕНЬ ВАК)

5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические, физико-математические науки)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

5.2.4. Финансы (экономические науки) (ПЕРЕЧЕНЬ ВАК)

5.2.5. Мировая экономика (экономические науки)

5.2.6. Менеджмент (экономические науки)

Все публикации рецензируются.

Журнал индексируется в Российском индексе научного цитирования РИНЦ и научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU.

Номерам и статьям журнала присваивается Цифровой идентификатор объекта DOI.

Выпуск подписан в печать 17.11.2025.

Дата выхода номера 17.12.2025.

Распространение по свободной цене.

Усл. печ. л. 19. Тираж 500 экз. Формат 60×90 1/8.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ РОССИЙСКИХ ТУРОПЕРАТОРОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРНОЛЫЖНЫХ ТУРОВ

Аникина Л. А.5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Афанасьева Л. А., Белоусова Т. В. 11

ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА КАК ФУНДАМЕНТ ИНТЕГРАЦИИ AI-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ И БИЗНЕС

Афонасова М. А., Котова И. В.18

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА: АНАЛИЗ РИСКОВ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СЛУЖЕБНЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ

Байбурина Р. Р., Бакирова Р. Р.23

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Баранников А. Л., Журавлева Л. Э., Панасюк А. А., Щербаков Д. А.33

ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Воскресенская О. В.42

КАК УЧЕСТЬ РАСХОДЫ НА СПОРТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Головина Н. А.53

ОТ ЦИФРОВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Губанова Е. В., Семькина К. С.58

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ (АПК)

Зайковский Б. Б., Корниенко М. В.64

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И НОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Исмаилова Л. А., Алешинский Д. Г.71

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АКЦИЙ НА ОСНОВЕ СВЕРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В СОЧЕТАНИИ С НЕЙРОННОЙ СЕТЬЮ С ДОЛГОВРЕМЕННОЙ И КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТЬЮ	
<i>Кан Цзинхань, Кочинев Ю. Ю.</i>	78
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
<i>Минаков А. В., Елизарова В. В.</i>	89
ДИНАМИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ США В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ	
<i>Платонова Т. Е., Девяткин И. С.</i>	98
К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Пушкарева Л. В.</i>	103
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАК ФАКТОРА ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>Сергеева Н. М., Репринцева Е. В., Зюкин Д. В., Седых Т. А.</i>	108
ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БЛОКЧЕЙНА	
<i>Стовба Е. В., Шарафутдинов А. Г., Габдулхаков Р. Б., Стовба А. В., Исламова Г. Г., Прахова Е. В.</i>	116
ЦИФРОВИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	
<i>Фатеева Т. Н., Лукьянченко М. С.</i>	123
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕМОГРАФИИ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПАТЕНТНУЮ АКТИВНОСТЬ НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>Филатова С. Г., Проценко Н. В.</i>	130
АВИАЦИОННЫЙ ТРАНСПОРТ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	
<i>Халтурина О. А., Терешкина Н. Е.</i>	140
ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ	
<i>Ясеновская И. В.</i>	147

УДК 338.486

Л. А. Аникина ORCID ID 0000-0003-0770-6391

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
Москва, Россия, e-mail: LAanikina@fa.ru

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ РОССИЙСКИХ ТУРОПЕРАТОРОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРНОЛЫЖНЫХ ТУРОВ

Ключевые слова: туроператор, нишевой туроператор, горнолыжный туризм, горнолыжный курорт, горнолыжный тур, горные лыжи, туроператорская деятельность, проблемы туроператоров.

Развитие горнолыжного туризма в Российской Федерации имеет положительный экономический результат, способствуя развитию сопутствующих сфер (в частности, созданию объектов туристской инфраструктуры, объектов инженерной и транспортной инфраструктур, развитию малого и среднего бизнеса в сферах оказания услуг) и в целом – развитию территорий. Несмотря на то, что Россия, с учётом географических возможностей, обладает огромным туристским потенциалом в области горнолыжного туризма, посещает горнолыжные курорты всего около 3% населения страны. В связи с этим, туроператоров, которые занимаются организацией горнолыжных туров, сравнительно малое количество. В статье была достигнута цель выявления особенностей туроператорской деятельности в данном сегменте рынка и рисков, связанных с реализацией данных туров. Исследование проведено на основе анализа опыта российских туроператорских компаний. Автором рассмотрены проблемные вопросы текущей деятельности туроператоров по организации горнолыжных туров: сложная логистика до отелей, особые навыки пилотов при посадке в горных аэропортах, обеспечение безопасности, организация апрески. В исследовании описаны особенности популярных горнолыжных курортов России и зарубежных стран, факторы их конкурентоспособности. Сделаны выводы о возможном потенциале популяризации развития горнолыжного туризма для россиян, продвижении туристской информации не только о преимуществах, но и рисках такого вида отдыха для невелирования возможных конфликтных ситуаций и завышенных ожиданий.

L. A. Anikina ORCID ID 0000-0003-0770-6391

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia,
e-mail: LAanikina@fa.ru

PROBLEMS FACED BY RUSSIAN TOUR OPERATORS WHEN ORGANIZING SKI TOURS

Keywords: tour operator, niche tour operator, ski tourism, ski resort, ski tour, skiing, tour operator activity, tour operator problems.

The development of ski tourism in the Russian Federation has a positive economic impact, contributing to the development of related sectors (such as the creation of tourist infrastructure, engineering infrastructure, and transportation infrastructure, as well as the development of small and medium-sized businesses in the service sector) and the overall development of the country's territories. Despite Russia's vast potential for ski tourism due to its geographical advantages, only about 3% of the country's population visits ski resorts. As a result, there are relatively few tour operators specializing in organizing ski tours. The article achieved the goal of identifying the features of tour operator activities in this market segment and the risks associated with the implementation of these tours. The study was conducted based on an analysis of the experience of Russian tour operator companies. The author examines the problematic issues of the current activities of tour operators in organizing ski tours: complex logistics to hotels, special skills of pilots when landing in mountain airports, ensuring safety, and organizing apres-ski. The study describes the features of popular ski resorts in Russia and foreign countries, as well as the factors that contribute to their competitiveness. The author draws conclusions about the potential for promoting the development of ski tourism for Russians, as well as the promotion of tourist information that not only highlights the benefits but also the risks of this type of vacation, in order to minimize potential conflicts and unrealistic expectations.

Введение

В Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года важное значение уделяется целевым показателям развития отдельных видов туризма, в том числе горнолыжного туризма. В соответствии с ней, задачами данного вида туризма к 2035 году должны стать:

- увеличение рынка горнолыжного туризма в 2 раза;
- увеличение объема номерного фонда коллективных средств размещения на территории горнолыжных комплексов до 30 тыс. номеров;
- рост количества граждан, вовлеченных в горнолыжный туризм и отдых, с 1,5 млн. человек до 2,5 млн. человек;
- увеличение количества горнолыжных комплексов, сопоставимых с крупнейшим горнолыжным комплексом Российской Федерации по протяженности горнолыжных трасс, до 4 [7].

Одним из направлений реализации концепции развития горнолыжного туризма должно стать создание условий для формирования объединения горнолыжных комплексов, которое обеспечит консолидацию отрасли, трансферт опыта и управленческих технологий, и позволит на качественно новом уровне обеспечить мониторинг реализации концепции развития горнолыжного туризма. Наличие финансовых инструментов государственной поддержки горнолыжной индустрии, путем субсидирования затрат при приобретении горнолыжного оборудования отечественного производства могло бы стать драйвером развития как для вновь создаваемых горнолыжных проектов, так и для модернизации уже действующих курортов [7].

Но развитие горнолыжного туризма в РФ сопряжено не только с государственной поддержкой, его продвижением на государственном и муниципальном уровнях, совершенствованием оборудования, ремонтом и улучшением инфраструктуры. Большое значение в развитии данного вида туризма, в возможности увеличения числа катающихся связано с его позиционированием, продвижением и разработкой специальных программ самими туроператорскими компаниями. Поэтому изучение особенностей разработки туров, проблемных вопросов туроператоров в данном направлении является актуальной темой исследования.

Цель исследования – проанализировать особенности туроператорской деятельности

в горнолыжном туризме, проблемы разработки и реализации горнолыжных туров в России.

В научных исследованиях разных ученых освещены вопросы состояния горнолыжных курортов и государственной поддержки горнолыжного туризма [3, 5, 8, 10], но совершенно отсутствуют исследования относительно особенностей туроператорской деятельности в данной сфере и проблем формирования горнолыжных туров.

Материалы и методы исследования

В статье применялись методы экспертных оценок, сравнения, анализа и синтеза. Статистический обзор позволил судить о трендах в развитии горнолыжного туризма, состоянии трасс, динамики количества туристов. Набор данных методов позволил более полно охватить рассматриваемый сегмент рынка для достижения поставленной цели исследования.

Задачи, которые находят отражение в данной статье:

1. Исследование особенностей российских, зарубежных горнолыжных курортов и формирования горнолыжных туров;
2. Выявление проблем, с которыми сталкиваются туроператоры в ходе разработки программ и в процессе оказания туристских услуг на местах.

Результаты исследования и их обсуждение

Почти треть площади России занимают горы, однако только 3% населения освоили лыжи или сноуборд. Для сравнения, в Швейцарии, таких людей 35%, Финляндии – 23%, Норвегии – 22%, Чехии – 21%, а в Германии – 18% от населения страны. Чуть менее, но значительный удельный вес «катающихся» в Польше и Франции – 13%, в Канаде – 12%. Для сравнения, в Турции и Китае, доля посещения горнолыжных комплексов составляет всего лишь 1% от населения страны [4, с. 94].

География России располагает к активному развитию горнолыжного туризма. В настоящее время в ней насчитывается около 400 горнолыжных комплексов, из них 150 – крупных (имеющих 5 и более подъемников) и средних (3–4 подъемника) [4, с. 94].

Российских туроператоров, которые специализируются на формировании горнолыжных туров, в настоящее время очень мало. Горнолыжные туры предлагают круп-

ные туроператоры: Tez Tour, Fun&Sun, Pac Group, так и более мелкий, но специализирующийся именно на этом виде туризма, туроператор Джет Тревел.

Принятый новый Федеральный Закон № 143-ФЗ от 22.06.2024 г. [9] содержит инициативы от бизнеса в части безопасности туристов и туристских объектов, которые будут использоваться для регламентации деятельности инструкторов-проводников в области горнолыжного туризма, а также введения единого перечня классифицированных гостиниц, горнолыжных трасс и пляжей, утвержденных 132-ФЗ [4, с. 98]. Приказ Минэкономразвития РФ от 09.01.2024 г. «Об утверждении правил классификации горнолыжных трасс, классификации пляжей» будет действовать до 1 сентября 2028 г. [6].

Также следует руководствоваться Межгосударственным стандартом «Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов» (ГОСТ 32611-2014) и Национальным стандартом РФ «Туристские услуги. Общие требования и деятельности горнолыжных комплексов» (ГОСТ 55881-2016), которые носят не обязательный, но рекомендательный характер [1, 2].

При организации горнолыжных туров туроператору необходимо обладать специализированными знаниями, учитывать множество специфичных горнолыжному туризму нюансов, учитывать повышенное внимание к безопасности туристов и риски погодных катаклизмов.

При разработке горнолыжных туров туроператорской компании важно знать множество фактов, которые характерны для горнолыжных курортов:

1. Нормы обслуживаемого персонала в расчете на одного туриста. Так, например, на горнолыжном курорте в пятизвездочном отеле на одного туриста должно приходиться не менее 2-х человек обслуживающего персонала. Соответственно, если отель рассчитан на 100 человек, то отельеры должны поселить 200 человек персонала, обеспечить их работой не только зимой, но и летом. Поэтому многие гостиницы летом, например, французские, из горного Куршевеля переводят своих работников на море, в Ниццу или Канны. Это связано с тем, что хороший персонал стоит дорого, его нужно обучать и платить достаточно высокую заработную плату.

2. Обеспечение безопасности катания: оценка и маркировка трасс, системы противосходовых заслонок, наличие защит-

ных ограждений, инструкторов, обязательной страховки, организация правил катания, особенности использования инвентаря.

3. Виды подъемников (ленточные, бугельные, кресельные) и обучение правильному безопасному использованию подъемников.

4. Виды горных лыж (карвинговые, фрирайдные, универсальные). Туристам рекомендуется приобретать собственные качественные ботинки, а лыжи брать в аренду на месте катания, так как предугадать, какие нужны лыжи – невозможно. Выбор лыж зависит от типов трасс и погодных условий.

5. Разные типы размещения и застройки отелей. Как пример, существует французский тип размещения. «Новые» французские курорты (после 60-х годов XX века) построены не в долине, а на склонах. Это позволяет кататься «от дверей до дверей» отеля, никаких подъемов из отеля в зону катания. Во Франции есть курорты, где вообще нет отелей, а только резиденции, в которых туристы сами себя обслуживают и готовят. Резиденции представляют собой многоэтажные комплексы апартаментов.

Традиционные гостиницы во Франции на горнолыжных курортах составляют не более 15% от общего количества койко-мест.

Французская модель размещения может быть не только во Франции, «французский» тип курорта – условное название. Например, в Австрии тоже есть курорты, построенные по французскому типу.

6. Фактор риска значительного перепада температурного режима. Внизу горного склона может быть плюс 18, а наверху – минус 10 градусов. О данном факте нужно предупреждать туристов.

7. Апре-ски, подразумевающее комплекс мероприятий и традиций после катания. В программу могут включаться концерты, картинные выставки, тематические вечера, фестивали, кулинарные дегустации.

8. Транспортная доступность к курортам. К горнолыжным курортам логистика достаточно сложная и дорогостоящая. Доставка туристов от аэропорта может быть на автобусе, на самолете местных авиалиний, на снегоходах и по железной дороге.

В Швейцарии, как и во Франции, началось раннее развитие горнолыжного катания. Но большинство курортов в горах, как это не удивительно, были построены для летнего отдыха. Особенность швейцарских курортов в том, что к любому населенному пункту есть железнодорожное или авто-

бусное сообщение, при чем периодичность перевозок – не реже, чем раз в час. Начинается движение в 5 утра и заканчивается ближе к 24.00. В Швейцарии, прилетев в любой аэропорт (Цюрих или Женева), турист знает, что доедет по железной дороге до своего курорта, либо почти до самого курорта с пересадкой на автобус. Швейцария – единственная страна, где российский туроператор не делает групповых трансферов, а все трансферы делается на поездах, потому что это быстрее, надежнее, удобнее.

Рассмотрим специфику формирования горнолыжного турпродукта.

1. Учет наличия сезонности. Сезон зависит от погодных условий и от географического местонахождения того или иного курорта. Если рассматривать Россию, то высоким сезоном будет считаться период с октября по март (Шерегеш, Домбай, Абзаково и другие). Для европейских курортов удобным является сезон декабрь-январь, а также март-апрель. Погодные условия влияют таким образом, что даже зимой снег может долго не выпадать, а может полить дождь, что тоже создаст дискомфорт.

2. Детальная проработка всех организационных процессов: перевозка, трансфер, наличие грамотных представителей на местах курорта, разного рода услуги на местах и дополнительные услуги в виде проката, лыжных уроков и прочих дополнительных развлечений.

3. Взаимодействие с авиакомпаниями и организация полетной цепочки рейсов. Большинство аэропортов, куда потенциально прилетает чартерный или регулярный рейс – это горные аэропорты. Аэропорт Инсбрука Кранебиттен в Австрии – один из самых сложных аэропортов в мире. Для того, чтобы самолет мог туда прилететь, экипаж должен проходить специальную подготовку. Важно учитывать возможные погодные условия. Если погода не позволяет, а видимость в аэропорте Инсбрука должна быть не менее 800 метров, то самолет туда приземлиться не сможет. По рассказам одного туроператора, был такой день, когда в январе 2007 года у него было запланировано 27 чартерных рейсов в день из Москвы, из них вовремя и по месту назначения прилетел один. Непогода была как в Москве, так и практически во всех альпийских аэропортах, поэтому одни рейсы задержались на несколько часов, а рейс австрийских авиалиний, вместо посадки в Инсбруке, сначала сел в Мюн-

хене, потом перелетел в Вену, а из Вены туристов повезли в Инсбрука. Можно представить, что 27 рейсов составляет, в среднем, 4000 человек. Для этого в 2.00 ночи нужно было переделать все трансферы, все отели, что туристы задержатся и приедут к утру, чтобы их ждали и номера не сдавали. Такие ситуации случаются с перелетами в альпийский аэропорт.

4. Учет рисков выбора авиакомпании. Есть в Германии аэропорт Фридрихсхафен. Он знаменит тем, что именно там граф Фердинанд фон Цеппелин строил свои первые дирижабли. Сейчас существует музей, где представлена самая большая в мире коллекция дирижаблей. Аэропорт находится на границе Швейцарии, Германии и Австрии. В этот аэропорт ставили чартерные цепочки, для того, чтобы завозить туристов в Австрию. Был случай, когда направлялся туда чартерный рейс, а из офиса туроператору звонят и говорят, что аэропорт не принимает и не знает почему. Офис пытается связаться с диспетчером, а диспетчер не отвечает. Оказалось, что прилеты в аэропорт в этот день были единичные и сотрудники аэропорта «проспали». Это вопрос к выбору аэропорта и выбору авиакомпании.

5. Дороговизна трансферов в горах и учет организации труда водителей. Бывает так, что организация трансферов стоит дороже авиаперелета. Это происходит из-за того, что трансфер долгосрочный и проблематичный. Туристов из аэропорта Антали (Турция) доставляют за 1-2 часа, и автобус поехал на следующее задание. Если трансфер осуществляется на горнолыжном курорте, то, в лучшем случае, он совершит один «ход». Организация трансфера в горах должна иметь запасной транспорт и запасного водителя на тот случай, если трансфер задерживается и не успевает вернуться в гараж или место, где ему нужно забрать следующую группу.

Кроме того, в Европе очень строгие правила, связанные с работой водителя. Если водитель проехал 2 часа, то ему нужна 15 минут остановка, чтобы отдохнуть. Если он проехал 4 часа, то он должен остановиться отдохнуть на 40 минут. Были такие ситуации, когда гневные туристы звонят туроператору и говорят, что осталось ехать полчаса до аэропорта, а водитель остановился и отдыхает. В каждом автобусе установлен чип, который следит за его передвижением. Если водитель нарушит правила своего труда, то оштрафуют не только его, но и компанию.

Также бывают случаи, когда звонят недовольные туристы и сообщают, что трансфер их собирается забирать за 5 часов до аэропорта, когда ехать всего 1,5-2 часа. Но транспортная компания знает, что в горах могут быть непредвиденные обстоятельства: может образоваться пробка, произойти авария, забастовка и дорогу перекроют фермеры своими тракторами. Авиакомпания должна быть уверена, что туристы не опоздают к рейсу и несет ответственность. Искусство планирования трансферов – очень важный процесс. У туроператора бывают ситуации, когда выгодная договоренность с отелями, с авиакомпаниями, но автотранспортная компания по трансферу выставляет такую стоимость, что туроператор выходит чуть ли не на убыток из-за того, что неправильно рассчитан трансфер.

Во Франции организация трансферов – сложный этап, так как предполагается большой автобус, который, в какой-то момент, останавливается и кого-то пересаживают в такси, кого-то в минибус, других – в более маленький автобус. Что касается обратного трансфера, то он планируется таким образом, что собирает туристов с разных курортов в один большой автобус и доставляет в аэропорт.

В мире есть горные отели, куда добираться лучше на подъёмнике. Такие отели есть в России на курорте «Газпром Поляна».

6. Проблема привлечения клиентов на российские курорты. В России самые протяженные трассы на курорте «Роза Хутор» (105 км), Шерегеш (56 км), ГТЦ «Газпром» (39 км), «Горный воздух» (35 км), Манжерок (30 км), Красная поляна (30 км), Архыз (27 км), Холдоми (25 км), Домбай (25 км) и Большой Вудъяр (25 км). Сложность в том, в большинстве случаев, россияне организуют поездки на такие курорты самостоятельно, минуя туроператоров.

7. Выход на новые рынки. Не только альпийскими и российскими курортами пользуются соотечественники. В связи с тем, что в Альпы теперь лететь проблематично и далеко, а на российские курорты туроператорам достаточно сложно организовывать турпакеты, все большую популярность стал приобретать азербайджанский курорт «Шахдаг», расположенный в 3-х часах езды от г. Баку. Курорт очень маленький: 5 отелей (4* и 5*- звездности), одна резиденция и 45 км трассы, что для небольших туроператоров очень хорошо, так как крупным туроператорам организовывать туры на этот

курорт не интересно. В настоящее время на курорт организованы прямые регулярные рейсы. Если в Альпах за недельное катание турист отдаст 300-400 евро, то в Шахдаге 5-дневный скипас – всего 70 долларов.

Популярностью также пользуются Южная Корея, Япония и Китай. В Китае небольшие горнолыжные курорты, рассчитанные, в первую очередь, на самих китайцев, организованы прямые перелеты. Толчком к развитию курортов послужили XXIX зимние олимпийские игры в Пекине. В Южную Корею и Японию прямым рейсом не добраться, но туристы используют стыковки. Улететь в Южную Корею или Японию со стыковками дешевле почти в 2 раза, чем в Европу. Некоторые туристы делают комбинированные туры: летят в Корею или Японию, останавливаясь на несколько дней в Китае. Горнолыжные курорты в Японии и Южной Корее существенно различаются. В Японии очень большие курорты с удобными трассами, где выпадает очень много снега: местами до 6 метров. В Южной Корее – небольшие курорты, напоминающие подмосковные курорты «Шуколово» и «Сорочаны», но немного крупнее. На курорты Южной Кореи едут с целью отдохнуть, чем покататься на лыжах, плюс круглый год там наблюдается уникальная природа.

8. Усложнение работы с иностранными партнерами и проблемы платежей. В Москве закрылись офисы по туризму все европейских стран: швейцарский, французский, итальянский, последним закрылся итальянский офис. Что касается платежей, то в августе 2024 года последний банк Райффайзенбанк попал под санкции и переводы уже делать не мог, с тех пор платежи все больше усложняются.

Поэтому сделан вывод, что нюансов при организации горнолыжных туров гораздо больше, чем при любых других турах. Эти особенности нужно знать, изучать их и кроме теоретических знаний получать опыт.

Заключение

Сравнительно низкая популярность горнолыжного туризма у россиян, по сравнению с другими видами туризма, связана с отсутствием грамотности в данном вопросе и практических навыков катания. Российская Федерация имеет большие географические возможности для развития горнолыжного туризма, так как около 40% её территории занимают горные системы.

Есть достаточно много горнолыжных курортов в разных уголках страны, но очень низкая доля российских туристов, которым привлекателен данный вид отдыха, которые умеют или хотят научиться кататься на горных лыжах. В связи с этим, нишевых российских туроператоров по горнолыжному туризму почти нет. Исключением является туроператор Джет Тревел, который занимается данным видом туризма с 1998 года. Компания делает ставки на длинные charterные цепочки, раскрутку и продвижение новых курортов.

При выборе горнолыжных курортов турист рассматривает транспортную доступность; качество трасс (с учетом наличия

современных систем оснежения, которые обеспечивают не только комфорт, но и безопасность) и подъемников; различные форматы и категории средств размещения; круглогодичную инфраструктуру и услуги.

Развитие горнолыжного туризма в РФ позволило бы увеличить конкурентоспособность территорий, обладающих туристским потенциалом в данной области, привлечь дополнительные инвестиции для повышения качества предоставляемых гостиничных и связанных с ними услуг, увеличить доходы от туризма, создать новые рабочие места и повысить популярность лыжного катания, как одного из факторов здорового образа жизни.

Библиографический список

1. ГОСТ 32611-2014 Межгосударственный стандарт «Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов». URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=OTN&n=16467&demo=1> (дата обращения: 26.10.2025).
2. ГОСТ 55881-2016 Национальный стандарт РФ «Туристские услуги. Общие требования и деятельности горнолыжных комплексов». URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=OTN&n=13294&demo=1> (дата обращения: 26.10.2025).
3. Демьянова Л.М., Зленко А.А. Особенности российского горнолыжного туризма // Молодой ученый. 2019. № 10 (248). С. 100-101. URL: <https://moluch.ru/archive/248/57126> (дата обращения: 16.10.2025).
4. Жертовская Е.В., Григоренко Т.Н. Система государственного управления развитием горнолыжного туризма в России: потенциал, проблемы, перспективы и меры поддержки // Сервис в России и за рубежом. 2024. Т. 18. № 5 (114). С. 94-111. URL: <https://sciup.org/service-rusjournal/2024-5-114?ysclid=mh6fhu1wt7749414914> (дата обращения: 16.10.2025).
5. Кучумов А.В., Тестина Я.С. Проблемы и перспективы развития горнолыжных комплексов в России // Техно-технологические проблемы сервиса. 2021. № 4(58). С. 85-89. URL: <https://sciup.org/tps/2021-4-58?ysclid=mh6fg0m3dw670114835> (дата обращения: 26.10.2025).
6. Приказ Минэкономразвития РФ от 09.01.2024 г. № 9 «Об утверждении правил классификации горнолыжных трасс, классификации пляжей» (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2024 г. №78173). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_476640/ (дата обращения: 26.10.2025).
7. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 г. №2129-п. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_333756/ (дата обращения: 26.10.2025).
8. Сухов Р.И. Особенности развития спортивного туризма в горных местностях на Юге России // Сервис в России и за рубежом. 2022. Т. 16. № 4. С. 80-94. URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=419462&ysclid=mh6fdvxb2501441584> (дата обращения: 26.10.2025). DOI: 10.5281/zenodo.7089371.
9. Федеральный Закон «О внесении изменений в Федеральный Закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» и статью 2 Федерального Закона «О внесении изменений в федеральный закон «Об основах туристской деятельности в РФ» в части правового регулирования деятельности экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников» №143-ФЗ от 22.06.2024 г. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_479264/ (дата обращения: 26.10.2025).
10. Чхотуа И.З. Стратегические приоритеты развития горнолыжного туризма в мире и России // Экономическое возрождение России. 2022. № 2(72). С. 123-136. URL: <https://e-v.ru/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5-%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8-%E2%84%96-2-72/> (дата обращения: 26.10.2025). DOI: 10.37930/1990-9780-2022-2-72-123-136.

УДК 338.2

Л. А. Афанасьева

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
Курский филиал, Курск, Россия, e-mail: laafanaseva@fa.ru

Т. В. Белоусова

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
Курский филиал, Курск, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Ключевые слова: экономика, менеджмент, управление, конкурентоспособность.

В данной статье авторы рассматривают особенности использования стратегических механизмов для повышения эффективности деятельности компании, акцентируя внимание на маркетинговой составляющей. В исследовании четко определены цель, задачи исследования, которые позволили провести исследование на достаточно высоком уровне. Объектом исследования выбрана компания, осуществляющая деятельность в медиапространстве. При выполнении исследования были использованы следующие методы: анализ финансовых и маркетинговых показателей; SWOT-анализ; сравнительный анализ эффективности рекламных каналов, которые позволили выявить основные проблемы компании для оптимизации всей деятельности. В статье было проведено теоретическое обоснование актуальности исследования маркетинговой деятельности и изучены основные направления оценки эффективности маркетинговой активности компании. В результате проведенного исследования были выявлены основные направления деятельности компании, требующие немедленного реагирования. Авторы предложили внедрить гибридную маркетинговую стратегию, направленную на оптимизацию деятельности на региональном рынке. Было рекомендовано использовать инновационные средства аналитики на основе AI и проведение диверсификацию услуг, связанных с изменением потребительских привычек. Так же были выделены основные направления деятельности, рекомендуемые для оптимизации за счет инфраструктурных возможностей компании для адаптации под новые внешние вызовы.

L. A. Afanasyeva

Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, Kursk,
Russia, e-mail: laafanaseva@fa.ru

T. V. Belousova

Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, Kursk,
Russia

USING STRATEGIC MECHANISMS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE COMPANY'S ACTIVITIES

Keywords: economics, management, governance, competitiveness.

In this article, the authors consider the features of using strategic mechanisms to improve the company's performance, focusing on the marketing aspect. The study clearly defines the purpose and objectives of the research, which allowed for a high-quality analysis. The object of the study is a company operating in the media space. The following methods were used in the research: financial and marketing performance analysis, SWOT analysis, and a comparative analysis of the effectiveness of advertising channels, which helped identify the company's main challenges for optimization. The article provided a theoretical justification for the relevance of the study of marketing activities and examined the main areas for evaluating the effectiveness of a company's marketing activities. As a result of the study, the main areas of the company's activities that require immediate attention were identified. The authors proposed implementing a hybrid marketing strategy aimed at optimizing operations in the regional market. They recommended using innovative AI-based analytics tools and diversifying services to adapt to changing consumer habits. Additionally, they highlighted the main areas of activity that can be optimized through the company's infrastructure capabilities to meet new external challenges.

Введение

Целью исследования является оценка эффективности маркетинговой активности компании для разработки оптимальных управленческих решений по повышению общей ликвидности.

Поставленная цель определила следующие задачи:

- провести теоретическое обоснование темы исследования;
- осуществить анализ маркетинговой активности компании;
- исследовать стратегические возможности компании;
- разработать оптимальные пути повышения результативности компании.

Объектом исследования является маркетинговая деятельность компании в области рекламы.

Предметом исследования является методы оценки эффективности маркетинговых решений и их влияние на результаты бизнеса

Современные тенденции рынка требуют от маркетинга итеративности процессов, быстрой адаптации стратегий к внешним вызовам [10].

В настоящее время маркетинг, рассматривается как философия ведения бизнеса и основывается на инструментарии, учитывающем особенности и специфику предпринимательской деятельности, основанной на моделировании бизнес-процессов [8].

Традиционная сущность маркетинга заключается в создании, продвижении и предоставлении ценности потребителю, а также управлении взаимоотношениями с целью фокусирования на определённом сегменте рынка и клиентоориентированности [9].

Исследование лучших мировых практик ведения бизнеса с учетом стратегического подхода позволят избежать лишних расходов и позволят сформировать стратегические механизмы с целью повышения всей эффективности деятельности в целом [3, 11].

Цифровизация радикально меняет ландшафт бизнеса и потребительского поведения, что вызывает необходимость применения новых подходов в бизнесе на основе современных форм маркетинговой составляющей.

В связи с этим возникает необходимость внедрения технологических решений, способствующих дальнейшему развитию и трансформации бизнеса [1].

Маркетинговая деятельность должна обеспечивать взаимодействие всех участни-

ков рынка через все доступные каналы, создавая единый интегрированный механизм использования маркетинговых инструментов для анализа и интерпретации больших данных [2, 7].

Экономическая результативность применения маркетинга заключается в повышении уровня конкурентоспособности компании, своевременном создании новых форм ведения бизнеса и регулярном проведении оценки маркетинговой активности.

Материалы и методы исследования

При выполнении исследования были использованы следующие методы: анализ финансовых и маркетинговых показателей; SWOT-анализ; сравнительный анализ эффективности рекламных каналов. Анализ финансовых и маркетинговых показателей; позволил выявить основные экономические проблемы для регулирования финансовых решений для оптимизации всей деятельности. SWOT-анализ создал возможность выявления кризисных направлений. Сравнительный анализ эффективности рекламных каналов позволил акцентировать внимание на основных компонентах, необходимых для разработки стратегического плана мероприятий

В качестве основной исследовательской базы были использованы труды различных ученых, практиков, позволяющие сделать основные выводы по теме исследования. При проведении исследования были так же использованы практические данные компании, осуществляющую деятельность в области рекламы, что позволило провести анализ маркетинговой деятельности и разработать стратегические решения на перспективу.

Результаты исследования и их обсуждение

Значение маркетинга в условиях цифровизации возросло и стало критически важным для выживания и ведения бизнеса [4].

В условиях глобализации и множественных барьеров на рынке, именно маркетинг позволяет гибко оптимизировать деятельность и эффективно конкурировать на основе применения цифровых механизмов. Цифровые технологии позволяют повышать эффективность рекламных кампаний, управлять репутацией и доверием клиентов. Благодаря обилию данных, маркетинг способен глубоко анализировать потребительский путь, оптимизировать взаимодействие и создавать более предсказуемые бизнес-модели [5].

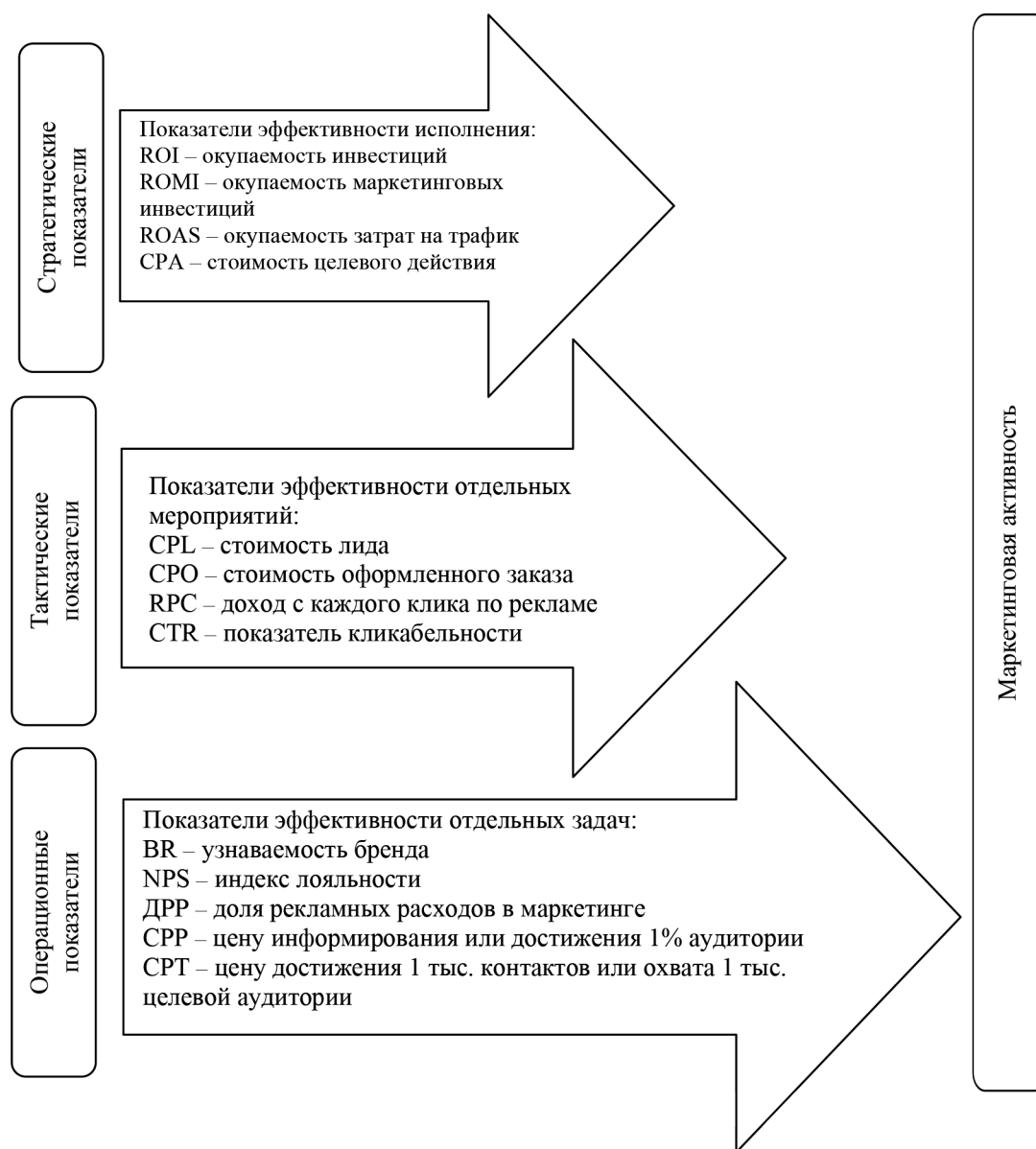


Рис. 1. Основные показатели, применяемые при оценке маркетинговой активности
Источник: составлено авторами по [4-6]

Маркетинг необходим для создания ценности, построения отношений и обеспечения устойчиво роста компании на рынке. В связи с этим возникает необходимость своевременного проведения оценки эффективности маркетинговой активности [9].

На рисунке 1 представлена классификация основных показателей, применяемых при оценке маркетинговой активности [4-6].

Для достижения высокой эффективности маркетинговой деятельности компании необходимо постоянно анализировать рынок и предпочтения аудитории, адап-

тируя собственные стратегии под реальные условия.

Объектом нашего исследования была выбрана компания, осуществляющая рекламную деятельность на территории г. Курска, которая специализируется на размещении региональной рекламы на федеральных телевизионных каналах, таких как «Россия 1», «НТВ», «Первый канал» и другие. Проведенный анализ медиа-активности каналов показал, что основными необходимыми компонентами для разработки маркетингового плана мероприятий стали: доля аудитории каналов, рейтинг и охват целевой аудитории каналов.

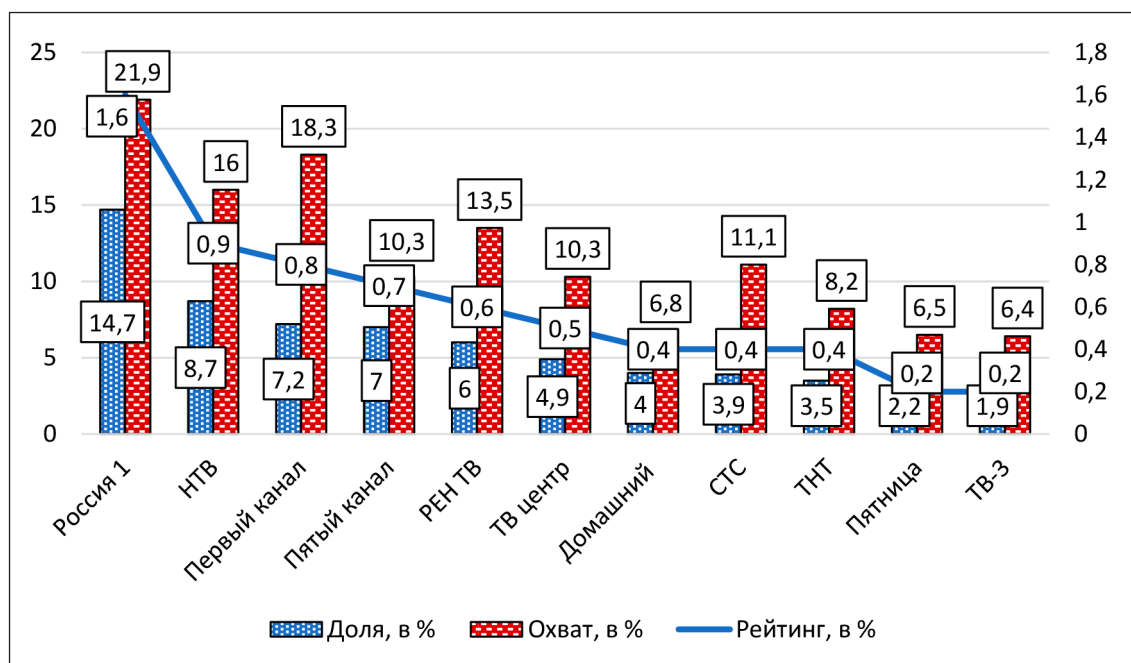


Рис. 2. Анализ медиа активности TV каналов
Источник: составлено авторами

Оценка маркетинговой активности компании

Показатели	Периоды		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Выручка, тыс. руб.	104 298	111 137	86 880
CPT (цена достижения 1 тыс. контактов или охвата 1 тыс. целевой аудитории)	856 руб.	891 руб.	769 руб.
ROMI (окупаемость маркетинговых инвестиций)	33 %	33 %	23 %
DRP (доля рекламных расходов)	75 %	75 %	82 %
ROAS (окупаемость затрат на трафик)	35 %	33 %	29 %

Источник: составлено авторами.

Данные рисунка 2 позволяют выделить канал «Россия 1» – как лидера, который демонстрирует самые высокие показатели среди всех перечисленных каналов по всем трём метрикам – рейтингу, доле и охвату, что свидетельствует о его значительной популярности среди бизнес-сообщества Курской области и широкой аудитории. Каналы, такие как «НТВ», «Первый канал» и «РЕН ТВ», также показывают хорошие результаты, особенно по доле аудитории, что говорит о значительно занимаемой доли рынка.

Наблюдается значительная дифференциация в показателях среди каналов «ТВ центр», «Пятый канал», «СТС», но в целом имеют место быть близкие значения по доле, но различные по рейтингу и охвату каналов. Низкие рейтинги тематических и развлекатель-

ных каналов, таких как «Домашний», «ТНТ» и «Пятница» связаны с определённой целевой аудиторией и не желанием клиентов размещать рекламный контент на данных каналах.

Анализ медиа активности TV каналов показан на рисунке 2.

При желании можно провести более глубокий анализ аудитории каждого канала, например, выявить целевые группы, предпочтения зрителей и особенности просмотра, что поможет спланировать рекламной кампании более точно.

Далее проведем оценку маркетинговой активности компании по некоторым показателям, представленных на рисунке 1, основываясь на практические данных компании. В качестве основных показателей для оценки были выбраны: выручка, которая

позволит сделать вывод общий вывод о результативности компании и операционные и стратегические показатели, позволяющие оценить эффективность маркетинговых решений для формирования стратегических управленческих решений на перспективу.

В таблице приведены результаты оценки маркетинговой активности компании.

Проведенный анализ отдельных показателей маркетинговой активности компании за период 2022–2024 гг. позволил сделать следующие выводы: наблюдается умеренный рост выручки, однако наблюдается значительное снижение в 2024 году, что сигнализирует о потенциальном кризисе в данной компании и немедленном стратегическом пересмотре существующей бизнес-модели. Одновременно с этим происходит снижение окупаемости маркетинговых инвестиций с 33 до 23%, и окупаемости затрат на трафик (с 35 до 29%), что указывает о непродуктивных маркетинговых усилиях. Значительное увеличение доли рекламных расходов (с 75 до 82%) свидетельствует о крайне неэффективной неустойчивой модели ведения бизнеса. Наблюдаются проблемы с привлечением внимания аудитории, так как показатель CPT не способен компенсировать негативные изменения выручки и окупаемости инвестиций.

В целом, текущая ситуация маркетинговой активности компании представляется неустойчивой и требует комплексного аудита для выявления дополнительных ресурсов повышения маржинальности и улучшения ключевых финансовых показателей.

В современных условиях компаниям приходится адаптироваться под быстроменяющиеся условия на медиарынке, жесткой конкуренции и доминирования цифрового формата. В связи с этим необходимо проводить стратегический анализ собственных возможностей для быстрого реагирования на существующие угрозы, что позволит оценивать комплексно существующие угрозы, что становится возможным с применением SWOT-анализа, позволяющего реально оценивать собственные инфраструктурные возможности.

Проведенный нами SWOT-анализ деятельности исследуемой компании позволил выявить проблемные зоны.

В качестве основных угроз можно выделить изменения в медиа предпочтениях аудитории (смещение интересов к другим медиа форматам), что снижает эффектив-

ность телевизионной рекламы, а также экономическая нестабильность, вызванную усилением конкуренции со стороны других рекламных агентств, изменения в нормативно-правовом регулировании рекламной деятельности. Также наблюдается рост потребления видеоконтента через разнообразные digital-платформы, что требует адаптации маркетинговых стратегий к новым форматам коммуникации. Происходит увеличение времени, которое потенциальные потребители проводят в социальных сетях, что создает необходимость пересмотра каналов продвижения и оптимизации контент-стратегий. Наблюдается отсутствие персонализации в работе с клиентами, что является проблемой и подрывает доверие к компании.

В качестве возможностей для роста можно выделить возможность использования данных о зрительской аудитории (анализ данных о рейтингах и предпочтениях аудитории), что может помочь при оптимизации рекламных кампаний. А так же возможность внедрения инновационных форматов рекламы (разработка новых форматов телевизионной рекламы), которые могут повышать лояльность аудитории и эффективность всей рекламной кампаний.

Эти тенденции указывают на важность трансформации маркетинговых подходов с акцентом на цифровые инструменты и интерактивные форматы взаимодействия с аудиторией.

Выводы

Исследуемая компания находится в достаточно непростом положении, с одной стороны необходимо стратегически адаптироваться под внешние вызовы, что может быть ограничено финансово, с другой стороны – не смотря на прочные позиции на данном рынке надо кардинально менять уже имеющиеся инфраструктурные возможности компании, требующие дополнительных управленческих решений.

В результате вышесказанного были выделены основные проблемы, влияющие на эффективность маркетинговой деятельности исследуемой компании:

- внедрить CRM-системы для персонализации работы с клиентами;
- применение искусственного интеллекта (AI) в медиа планировании;
- осуществлять стратегическое управление маркетинговыми решениями на основе KPI.

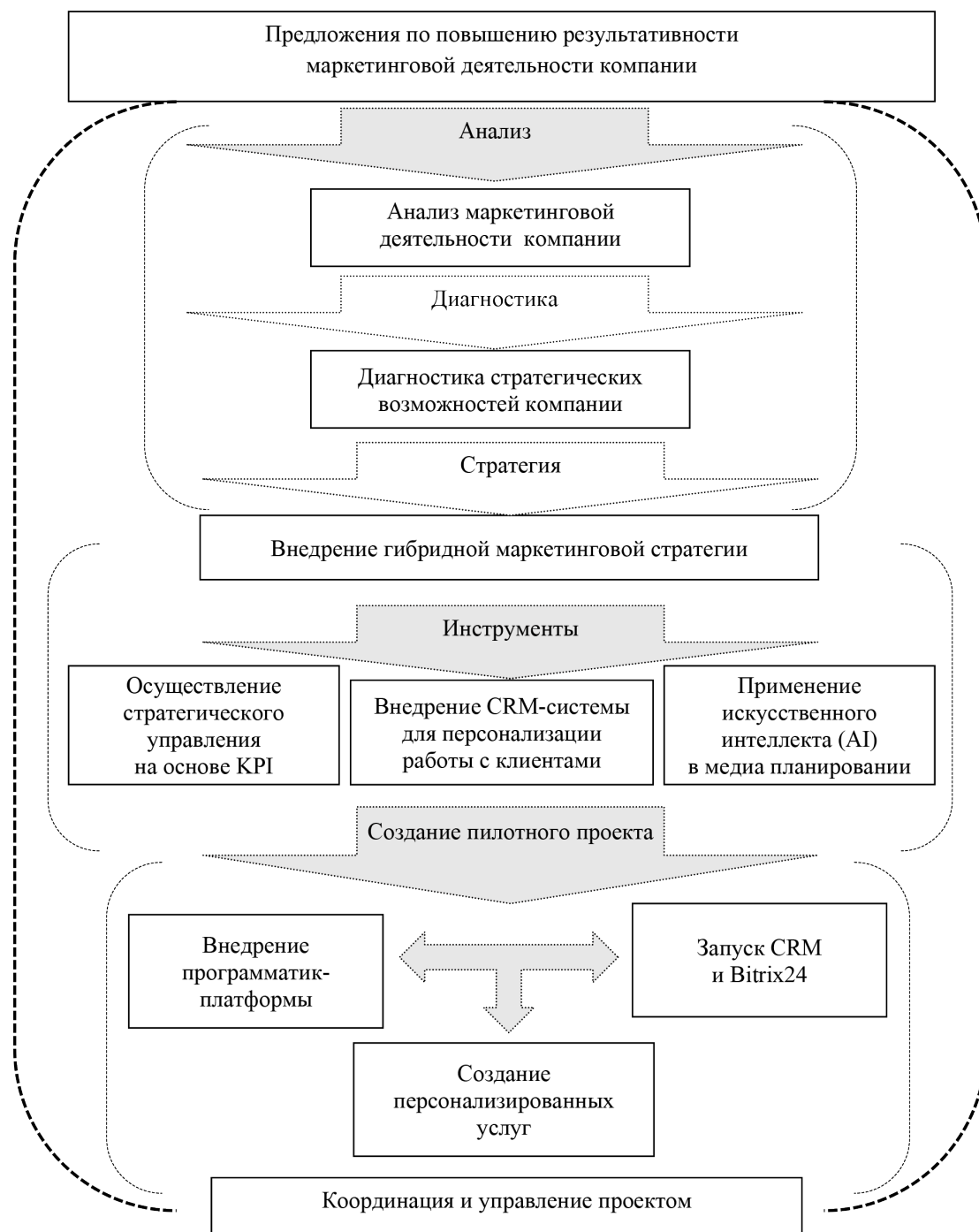


Рис. 3. Оптимизация основных направлений маркетинговой деятельности компании
Источник: составлено авторами

В рамках повышения всей результативности деятельности считаем необходимым оптимизировать маркетинговую составляющую компании и внедрить гибридную стратегию развития, которая является клиент ориентированной и обладает адаптивной составляющей, способной перераспределять ресурсы в более успешные направления.

На рисунке 3 представлена визуализация предложенных мер, способствующих повышению результативность маркетинговой деятельности компании.

В условиях высокой конкуренции на медиарынке оптимизация маркетинговой деятельности становится критически важной, в связи с этим внедрение гибрид-

ной стратегии развития позволит оптимизировать стратегические решения, которые включают три ключевых блока, взаимосвязанных между собой:

1) диагностический, который связан с проведением анализа маркетинговой деятельности и диагностики стратегических возможностей, для конкретизации оптимальных направлений развития;

2) инструментальный, который связан с внедрением гибридной маркетинговой стратегии, включающей три перспективных направления (осуществление стратегического управления на основе KPI, внедрение CRM-системы для персонализации работы с клиентами и применения искусственного интеллекта (AI) в медиа планировании);

3) практический, который связан с запуском CRM-системы на базе Bitrix24 (обеспечит персонализацию взаимодействия с клиентами, сегментацию аудитории и повышение лояльности) и внедрением про-

грамматик-платформы, позволяющей оптимизировать медиа-планирование с применением искусственного интеллекта (AI).

В завершении необходимо осуществлять координацию и управление проектом с целью оптимизации управленческих решений.

Все вышеперечисленные мероприятия направлены на автоматизацию бизнес-процессов и ликвидацию негативных тенденций, существующих в настоящее время у компании. Таким образом, проведенный анализ не только выявил ключевые вызовы, но и задал направление для разработки эффективных маркетинговых решений, способствующих повышению конкурентоспособности компании в цифровой среде. Полученные результаты подчеркивают необходимость адаптации маркетинговой стратегии компании к современным рыночным условиям, а именно, внедрение гибридной стратегии, которая обеспечит использование цифровых инструментов для достижения оптимального пути развития.

Библиографический список

1. Адаменко А.А., Погарская О.С., Цой В.Е. Влияние цифровизации на традиционные методы бухгалтерского учета: новая реальность и вызовы для профессионалов // Вестник Академии знаний. 2025. № 2(67). С. 38-43. EDN: YDVSNX.
2. Асеева А.А. Оценка цифрового развития региональной экономики // Вестник Академии знаний. 2024. № 4(63). С. 50-53. EDN: JBIWGY.
3. Афанасьева Л.А., Беспарточный Б.Д., Спицына А.О. Менеджмент: управление бизнес-процессами. Курс : ЗАО «Университетская книга», 2024. 55 с. ISBN 978-5-907884-83-0. EDN: DWHWNH.
4. Банников С.А., Цыпин А.П., Лакирев П.Г. Цифровые решения в области маркетинга как инструмент управления на малом предприятии // Вестник университета. 2023. № 2. С. 13-20. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-2-13-20. EDN: GOPYLM.
5. Боровских Н.В., Чижикова Т.А. Маркетинговая стратегия предприятия: обоснование и разработка в условиях цифровизации // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2023. Т. 12, № 2(43). С. 11-14. DOI: 10.57145/27128482_2023_12_02_02. EDN: VIXEKB.
6. Маркетинг взаимодействия: Миссия, репликация и валентность. Архитектура и инструментарий. Форсайт-технологии. Цифровая платформа. Метрика, измерение, оценка: Хрестоматия (Избранное: 2005-2020 гг.) / Г.Л. Азоев, И.Л. Андреевский, А.И. Афоничкин и др. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. 320 с. ISBN 978-5-7310-5040-1. EDN: TDXFHF.
7. Кривошеева Е.В., Бочкарева С.Д. Влияние искусственного интеллекта на возможности бизнеса: виртуальные помощники vs Специалисты // Межкультурная коммуникация и СМИ. 2022. № 23. С. 40-44. EDN: ITMVYD.
8. Коплик Д.В. Анализ и пути совершенствования маркетинговой деятельности предприятия на примере транспортной компании Logfort // Вестник университета. 2022. № 1(12). С. 119-124. DOI: 10.26425/1816-4277-2022-12-119-124.
9. Маркетинг-менеджмент: учебник и практикум для вузов / под ред. И.В. Липсица, О.К. Ойнер. М.: Юрайт, 2025. 379 с. ISBN 978-5-534-19100-4. URL: <https://urait.ru/bcode/560524> (дата обращения: 13.10.2025).
10. Прудис Е.В. Современное состояние интернет-рекламы и ее влияние на продвижение малого и среднего бизнеса // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. № 4 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-internet-reklamy-i-ee-vliyanie-na-prodvizhenie-malogo-i-srednego-biznesa> (дата обращения: 13.10.2025).
11. Серебренников С.С. Управление бизнес-процессами маркетинговой деятельности компании в условиях цифровизации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 9, № 8(149). С. 47-55. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.08.09.007. EDN: KFQTDC.

УДК 338.2

М. А. Афонасова ORCID ID 0000-0002-3891-644X

ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», Томск, Россия, e-mail: afonasova@tusur.ru

И. В. Котова

ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», Томск, Россия

ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА КАК ФУНДАМЕНТ ИНТЕГРАЦИИ AI-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ И БИЗНЕС

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая культура, цифровая экономика, образование, бизнес-процессы.

В статье рассматривается феномен цифровой культуры как критически важный элемент успешной интеграции технологий искусственного интеллекта (AI) в сферы образования и бизнеса. Анализируются современные тренды формирования цифровой культуры, необходимой для эффективного взаимодействия человека и AI-систем. Доказывается, что без целенаправленного развития цифровых компетенций и адаптивных моделей управления технологический потенциал AI не может быть раскрыт в полной мере. На основе анализа научных публикаций и практики развития цифровой культуры в образовании и бизнесе выявлены основные вызовы и перспективы сопряжения цифровой культуры и AI-технологий. В статье обосновывается тезис о том, что стремительное распространение и использование AI-технологий обуславливает необходимость формирования цифровой культуры у большинства сотрудников коммерческих структур и образовательных организаций.

M. A. Afonasyova ORCID ID 0000-0002-3891-644X

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia,
e-mail: afonasyova@tusur.ru

I. V. Kotova

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia

DIGITAL CULTURE AS A FOUNDATION FOR THE INTEGRATION OF AI –TECHNOLOGIES INTO EDUCATION AND BUSINESS

Keywords: artificial intelligence, digital culture, digital economy, education, business processes.

The article examines the phenomenon of digital culture as a critically important element of the successful integration of artificial intelligence (AI) into education and business. The article analyzes current trends in the formation of a digital culture necessary for effective interaction between humans and AI systems. It is proved that without the purposeful development of digital competencies and adaptive management models, the technological potential of AI cannot be fully exploited. Based on the analysis of scientific publications and current practices in the development of digital culture in education and business, the main challenges and prospects for combining digital culture and AI technologies have been identified. The article substantiates the thesis that the rapid spread and use of AI technologies necessitates the formation of a digital culture among the majority of employees of commercial structures and educational organizations.

Введение

Современный этап технологического развития характеризуется повсеместным проникновением искусственного интеллекта во все сферы человеческой жизнедеятельности. В условиях санкционных ограничений и геополитических вызовов Россия взяла курс на построение экономики, нацеленной не на копирование чужих технологий и товаров, а на создание собственных конкурентных технологий, товаров и сервисов, которые способны обеспечить нашей стране

технологический суверенитет. Поэтому экономика страны входит в период структурной и технологической трансформации.

Бизнес-структуры оказались в лидерах этой трансформации, за ними подтянулись и образовательные системы. AI-технологии предлагают широчайшие возможности: от персонализированного обучения и автоматизации рутинных операций до сложной аналитики данных и поддержки принятия стратегических решений. Уже сегодня многие компании довольно успешно приме-

няет нейросетевые технологии для автоматизации различных бизнес-процессов.

Однако, стремительное распространение AI-технологий выявило важнейшую проблему – дефицит цифровой культуры у большинства сотрудников коммерческих структур и образовательных организаций. Под цифровой культурой в контексте данной статьи понимается не просто владение цифровыми устройствами и сервисами, а система знаний, навыков, компетенций моделей поведения, позволяющая эффективно и этично взаимодействовать с цифровой средой и, в частности, с AI-системами.

Цель исследования – проанализировать современные тренды формирования и развития цифровой культуры, необходимой для эффективного использования AI-технологий в экономике, в т.ч. образовании и бизнесе.

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью цифровой культуры в качестве системообразующего фактора современного общества. Цифровая трансформация затрагивает все сферы – от социальных коммуникаций до экономических моделей, требуя осмысления новых форм социального взаимодействия и управления. Стремительное развитие конвергентных технологий формирует новые культурные практики и феномены, такие как умные города и виртуальные пространства, меняющие восприятие реальности. Одновременно нарастает цифровое неравенство, проявляющееся в дифференциации доступа к технологиям и уровне цифровых компетенций, что актуализирует поиск адаптационных стратегий. В экономическом аспекте цифровая культура определяет конкурентоспособность национальных экономик через трансформацию рынка труда, появление новых бизнес-моделей, прогнозирование траекторий социально-экономического развития.

Материалы и методы исследования

Проблематика цифровой культуры как феномена информационного общества широко освещается в трудах таких исследователей, как М. Кастельс [1] (Теория информационного общества) и Н. Бостром [2] (Риски и этика искусственного интеллекта). Вопросы цифровой грамотности как основы культуры детально разработаны в работах П. Гилстера и в трудах российских авторов А.Л. Семенова, А.Ю. Уварова [3], Г.Л. Тульчинского [4] и др.

В последние несколько лет фокус исследований сместился с общей компьютерной

грамотности на AI-грамотность. В исследованиях сотрудников Стэнфордского института человеко-ориентированного искусственного интеллекта (HAI), подчеркивается необходимость понимания принципов работы, возможностей и ограничений AI для широких слоев населения. В бизнес-литературе (например, в публикациях Harvard Business Review [5] и McKinsey Global Institute [6]) акцент делается на организационной культуре, способной к «коэволюции» с AI, где ключевым аспектом становится синергия человеческого и машинного интеллекта. Этический аспект цифровой культуры в контексте AI активно разрабатывается на международном уровне: в рекомендациях UNESCO по этике AI [7], в Регламенте ЕС об AI и др.

В трудах отечественных авторов Кузнецовой Т.Ф. [8], Мызровой К.А., Полововой Т.А. и др. [9] цифровая культура рассматривается в качестве катализатора экономического развития, формируя новую производственную парадигму, где ключевыми активами становятся данные, цифровые компетенции и инновационные модели взаимодействия.

Для достижения поставленной цели в работе использован комплекс общенаучных методов: теоретический анализ и синтез, сравнительный анализ, анализ документов и научных публикаций и др.

Результаты исследования и их обсуждение

Для анализа перспектив формирования цифровой культуры как критически важного элемента цифровой трансформации экономики и достижения технологического суверенитета, рассмотрим современные тренды в развитии цифровой культуры для использования AI технологий в образовании и бизнесе.

Цифровую культуру в эпоху AI связывают с активным развитием информационно-компьютерных технологий и рассматривают в нескольких контекстах: как «информационную культуру», «компьютерную культуру», «киберкультуру» и т.п. В научных трудах современных авторов существует многообразие подходов к трактовке определения «цифровая культура», которая рассматривается и как инструментальный информационно-коммуникационных технологий для инноваций, и как интеллектуальные системы в обществе, и как когнитивные технологии, искусственные общества и виртуальные миры и т. д. [10]

В своих исследованиях Галкин Д.В. выделяет пять уровней цифровой культуры: материальный (устройства), функциональный (коммуникации), символический (языки программирования), ментальный (личностные установки и цифровые привычки) и духовный (сохранение ценностей в культурном контексте) [11].

Баева Л.В. отмечает, что «цифровая культура» – это система, объединяющая результаты творческой деятельности и социальные коммуникации в условиях цифровой трансформации. Её сущностными характеристиками являются: формирование конвергентного информационного пространства, доминирование виртуальных форм, опора на дистанционные технологии и либеральный характер производимого контента [12].

Елькина Е.Е. рассматривает «цифровую культуру» как этап в развитии информационного общества, вызванный конвергенцией передовых технологий и их тотальным внедрением. Следствием этой масштабной дигитализации становится глубокая трансформация общества: замена иерархий сетевыми структурами, виртуализация коммуникаций и социальных отношений, а также изменение человеческой телесности и сознания через чипирование, дополненную реальность и другие инновации [13].

Ряд авторов определяют цифровую культуру как «совокупность компетенций, характеризующих способность использовать информационные и коммуникационные технологии для комфортной жизни в цифровой среде, взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности» [14].

Цифровая культура, являясь составной частью информационной культуры личности, наследует её ключевые аспекты – мировоззренческий и ценностный, а также свойство быть интегрированной в общее пространство культуры. Формирование цифровой культуры, как и информационной в целом, требует наличия соответствующего комплекса информационных компетенций – специальных знаний, умений и навыков.

По мнению Киселевой Л.С. цифровая компетентность определяется как готовность и способность личности к эффективному, критичному и безопасному использованию информационно-коммуникационных технологий. Её структура включает четыре ключевых элемента: информационный, коммуникативный, технико-технологический,

и потребительский, включающий решение повседневных задач с помощью AI [15].

В контексте рассмотрения проблемы интеграции AI – технологий в современный бизнес, следует отметить, что ведущим трендом на сегодняшний день является цифровизация внутренних бизнес-процессов, AI-трансформация и осознание стратегической необходимости использования искусственного интеллекта, для чего необходимы изменения в корпоративной культуре, повышение цифровой компетентности и цифровой культуры для всех сотрудников – от топ-менеджеров до линейного персонала, поскольку именно компетентный персонал и цифровые сервисы позволяют компаниям сохранять конкурентоспособность и повышать собственную безопасность.

Ещё одним выраженным трендом в бизнесе является создание кросс-функциональных команд «человек-AI», в которых специалисты из различных предметных областей и менеджеры по продуктам совместно работают над AI-проектами. Это требует от специалистов разного профиля развитой цифровой культуры и высокого уровня AI-грамотности. Цифровая культура включает в качестве одного из важнейших компонентов и культуру данных, поскольку успешное использование искусственного интеллекта основано на качестве и доступности данных, для чего необходимо обучение сотрудников основам анализа данных, управления данными и создание удобных инструментов для работы с данными.

Учитывая широкое использование AI – технологий и высокую скорость технологических изменений, бизнесу необходимо расширять практику решения этических проблем и жизненно важных вопросов управления AI, внедрения системы управления рисками при работе с новыми AI-инструментами. Понимая, что формирование доверия к AI-системам как внутри компании, так и среди клиентов может стать важным конкурентным преимуществом, современный бизнес активно инвестирует не только в новые технологии, но и в непрерывное обучение, формирование цифровой культуры и апскиллинг – развитие и углубление навыков сотрудников, в т.ч. цифровых, в рамках их существующих профессий. В данном контексте бизнес все активнее взаимодействует с образовательными системами и организациями.

Рассмотрим основные тенденции и тренды в современной системе высшего образо-

вания. Важнейшим наблюдаемым трендом является цифровизация образования, использование AI как инструмента педагогического дизайна, интеграция AI-грамотности в учебные планы вузов и сузов, появление многочисленных онлайн курсов по основам данных, алгоритмам машинного обучения и этике AI.

Трансформация системы образования детерминирована тремя основными группами факторов: потребностями рынка труда, регуляторной политикой Минобрнауки и Минпросвещения РФ и технологическими изменениями. Динамичное технологическое развитие приводит к быстрому изменению спроса на профессии, создавая разрыв между содержанием образовательных программ и реальными требованиями цифровой экономики. В этих условиях система высшего образования вынуждена эволюционировать, решая задачу опережающей подготовки специалистов, отвечающих запросам рынка труда.

Ключевыми тенденциями в области трансформации высшего образования, по мнению экспертов, являются:

- индивидуализация образовательных траекторий;
- гибридизация обучения, предполагающая сочетание различных форматов и каналов передачи знаний;
- технологизация образовательной среды, включающая внедрение интерактивных инструментов и технологий искусственного интеллекта;
- модульность образовательных программ, выражающаяся в появлении «укороченных» траекторий и возможности освоения независимых курсов;
- междисциплинарность, востребованная при подготовке современных специалистов;
- формирование цифровой культуры, баланс развития профессиональных и универсальных компетенций.

Цифровизация высшего образования демонстрирует устойчивую динамику, обусловленную ростом рынка образовательных услуг и расширением сегмента онлайн-обучения. Интеграция цифровых технологий в образовательный процесс, с одной стороны, создает значительный потенциал для его развития, а с другой – детерминирует необходимость фундаментального пересмотра педагогических методов. В числе наиболее релевантных технологических трендов следует выделить массовые открытые онлайн-курсы, геймификацию, системы на основе блокчейна и искусственного интеллекта и т.п.

В настоящее время высшая школа успешно преодолела первоначальные трудности, связанные с переходом на дистанционное обучение в период пандемии, с технической инфраструктурой, цифровой грамотностью и адаптацией контента к требованиям цифровой экономики и современного рынка труда. В результате онлайн-формат утвердился в качестве одного из ключевых элементов образовательной экосистемы и широко применяется при подготовке специалистов различных профилей.

В условиях цифровизации высшего образования университетские библиотеки также трансформируются из традиционных хранилищ знаний в многофункциональные информационно-аналитические центры. Современная библиотека становится интеллектуальным хабом, интегрирующим академические традиции с цифровыми образовательными трендами и обеспечивающим оперативный доступ к актуальным информационным ресурсам. Такой подход позволяет библиотекам вносить существенный вклад в подготовку конкурентоспособных специалистов, соответствующих требованиям современного бизнеса и обладающих цифровыми компетенциями.

Таким образом, технологии AI являются частью современной цифровой культуры, влияя на неё и одновременно формируя её. AI трансформирует способы обработки информации, бизнес-процессы и форматы обучения, но при этом требует развития цифровой культуры. Для успешного внедрения AI необходимо не только освоение технологий, но и изменение корпоративной и общей культуры, включая формирование цифровой грамотности и адаптацию к новым формам взаимодействия, включая взаимодействие с AI. Успешная цифровая трансформация бизнеса и образования возможна только при параллельном развитии соответствующей цифровой культуры.

Заключение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что цифровая культура является системообразующим фундаментом для успешной интеграции AI-технологий в образование и бизнес. Без целенаправленного формирования ее ключевых компонентов – от технической грамотности и цифровой компетентности до этики использования AI, организации рискуют столкнуться с ростом неэффективности, сопротивлением персонала и,

в конечном итоге, не реализовать заложенный в AI трансформационный потенциал.

Современные тренды как в образовании, так и в бизнесе демонстрируют сдвиг от пассивного потребления технологий к активной, осознанной интеграции с ними. Образовательные системы должны готовить не просто пользователей, а архитекторов цифрового будущего, обладающих целостным пониманием технологических, социальных и этических аспектов AI. Биз-

нес, в свою очередь, должен выстраивать адаптивные, взаимовыгодные отношения сотрудников и AI, где человеческий капитал и искусственный интеллект не конкурируют, а взаимно усиливают друг друга. Дальнейшие исследования могут быть сосредоточены на разработке метрик для оценки уровня цифровой культуры и создании конкретных методик ее формирования для различных профессиональных и социальных групп.

Библиографический список

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
2. Bostrom N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford: Oxford University Press, 2016. 432 p.
3. Уваров А.Ю. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 108 с. URL: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/418229279.pdf> (дата обращения: 07.10.2025).
4. Тульчинский Г.Л. Цифровая трансформация образования: вызовы высшей школе // Философские науки. 2017. № 6. С. 121-136. URL: https://www.phisici.info/jour/article/view/371?locale=ru_RU (дата обращения: 06.10.2025).
5. Davenport T.H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World // Harvard Business Review. 2018. № 96(1). P. 108-116. URL: https://openeclass.uom.gr/modules/document/file.php/Artificial_Intelligence_Real_World_HBR_Davenport_Ronanki_2018.pdf (date of access: 07.10.2025).
6. The global AI agenda: Promise, reality, and a future of data sharing // MIT Technology Review. March 26, 2020. URL: <https://www.technologyreview.com/2020/03/26/950287/the-global-ai-agenda-promise-reality-and-a-future-of-data-sharing/> (date of access: 05.10.2025).
7. Artificial Intelligence and Education // UNESCO. 2021. URL: <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> (date of access: 05.10.2025).
8. Кузнецова Т.Ф. Цифровая культура // Знание. Понимание. Умение. 2018. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-kultura> (дата обращения: 05.10.2025).
9. Мызрова К.А., Половова Т.А., Панько Ю.В., Авдеева Т.В. Цифровая культура как фактор устойчивого развития организации в период цифровой трансформации // Креативная экономика. 2025. Т. 19, № 3. С. 523-540. DOI 10.18334/ce.19.3.122808.
10. Глухова Л.В., Сыротюк С.Д., Филиппова О.А. Цифровая культура смарт университета: формирование и развитие. Монография / Под ред. Л.В. Глухой. Тольятти: Форум, 2023. 164 с. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_68591256_76118142.pdf (дата обращения: 06.10.2025).
11. Галкин Д.В. Digital culture: методологические вопросы исследования культурной динамики от цифровых автоматов до техно-био-тварей // Международный журнал исследований культуры. 2012. № 3 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-culture-metodologicheskie-voprosy-issledovaniya-kulturnoy-dinamiki-ot-tsifrovyyh-avtomatov-do-tehno-bio-tvarey> (дата обращения: 15.10.2025).
12. Баева Л.В. Электронная культура: опыт философского анализа // Вопросы философии. 2013. № 5. С. 75-83. URL: <https://pq.iphras.ru/article/view/5782> (дата обращения: 03.10.2025).
13. Елькина Е.Е. Цифровая культура как область междисциплинарных исследований: методологические подходы и тенденции развития // International Journal of Open Information Technologies. 2018. № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-kultura-kak-oblast-mezhdistsiplinarnyh-issledovaniy-metodologicheskie-podhody-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 06.10.2025).
14. Барышев Р.А., Касянчук Е.Н., Цветочкина И.А., Бабина О.И. Формирование цифровых компетенций пользователей вузовской библиотеки // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2021. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formation-of-digital-competences-of-university-library-users> (дата обращения: 05.10.2025).
15. Киселева Л.С., Семенова А.А. Цифровое общество: словарь-справочник / Л.С. Киселева. М.: Проспект, 2021. 152 с. URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/387149/reading> (дата обращения: 06.10.2025).
16. Овчинников М.Н. О трендах, унификации и разнообразии в высшем образовании // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 3 (97). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-trendah-unifikatsii-i-raznoobrazii-v-vysshem-obrazovanii> (дата обращения: 06.10.2025).

УДК 336.1:343.3

Р. Р. Байбурина

Уфимский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Уфа, Россия

Р. Р. Бакирова ORCID ID 0000-0002-6377-3954

Уфимский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Уфа, Россия, e-mail: RRBakirova@fa.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА: АНАЛИЗ РИСКОВ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ СЛУЖЕБНЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ

Ключевые слова: государственный сектор, экономическая безопасность, цифровизация, служебные преступления, экономические преступления, коррупционные преступления, мошенничество.

Последствием совершения служебных преступлений всегда является причинение финансового, имущественного, репутационного и иного ущерба государству, организациям или гражданам. Защита от служебных преступлений является важнейшей составляющей системы экономической безопасности любого учреждения или организации. Государственный сектор отличается четкое законодательное регулирование и регламентация всех хозяйственных процессов и деятельности относящихся к нему организаций. Авторами статьи были выделены общие черты, а также сильные и слабые стороны, характерные для функционирования организаций государственного сектора, что позволило дать оценку эффективности системы противодействия служебным преступлениям в организациях государственного сектора. На данной основе были сформулированы основные пути решения проблем, возникающих при построении системы экономической безопасности организации. Основное внимание было уделено вопросам финансирования государственного сектора, а также процессам оптимизации численности штатного состава сотрудников.

R. R. Bauburina

Ufa branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa, Russia

R. R. Bakirova ORCID ID 0000-0002-6377-3954

Ufa branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa, Russia, e-mail: RRBakirova@fa.ru

ECONOMIC SECURITY OF THE PUBLIC SECTOR: RISK ANALYSIS AND EVALUATION OF ANTI-CORRUPTION MEASURES

Keywords: public sector, economic security, digitalization, official crimes, economic crimes, corruption crimes, fraud.

The consequence of committing official crimes is always the infliction of financial, property, reputational, and other damage to the state, organizations, or citizens. Protection against official crimes is an essential component of the economic security system of any institution or organization. The public sector is characterized by clear legislative regulation and supervision of all economic processes and activities of organizations within it. The authors of this article have identified common features, as well as strengths and weaknesses, specific to the functioning of public sector organizations, which has allowed them to assess the effectiveness of the system for combating official crimes in public sector organizations. Based on this, the main ways of solving the problems that arise when building an organization's economic security system were formulated. The main focus was on financing the public sector and optimizing the number of employees.

Введение

Состав служебных преступлений в государственном секторе определяется главой 30 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) «Преступления против государственной власти, интересов го-

сударственной службы и службы в органах местного самоуправления», а именно: злоупотребление должностными полномочиями, взяточничество, нецелевое расходование бюджетных средств и иные преступления, попадающие под определение коррупции.

Однако также в состав служебных преступлений можно отнести и преступления, предусмотренные разделом 8 УК РФ «Преступления в сфере экономики»: мошенничество, присвоение или растрата, злоупотребления в сфере закупок и другие.

Мошенничество является одним из самых распространенных составов преступлений в современной России, и значительная часть таких преступлений приходится на экономический сектор. Согласно данным отчета о состоянии преступности за 2024 год, представляемым Министерством внутренних дел Российской Федера-

ции, в 2024 году было выявлено 105,4 тыс. преступлений экономической направленности, удельный вес этих преступлений в общем числе зарегистрированных составил 5,5% [10]. На рисунке 1 представлена структура преступлений экономической направленности в Российской Федерации в 2024 году.

Преступления в сфере экономической деятельности включают в себя незаконное предпринимательство, изготовление и сбыт поддельных денег и ценных бумаг, легализацию доходов полученных преступным путем, налоговые и другие виды преступлений.

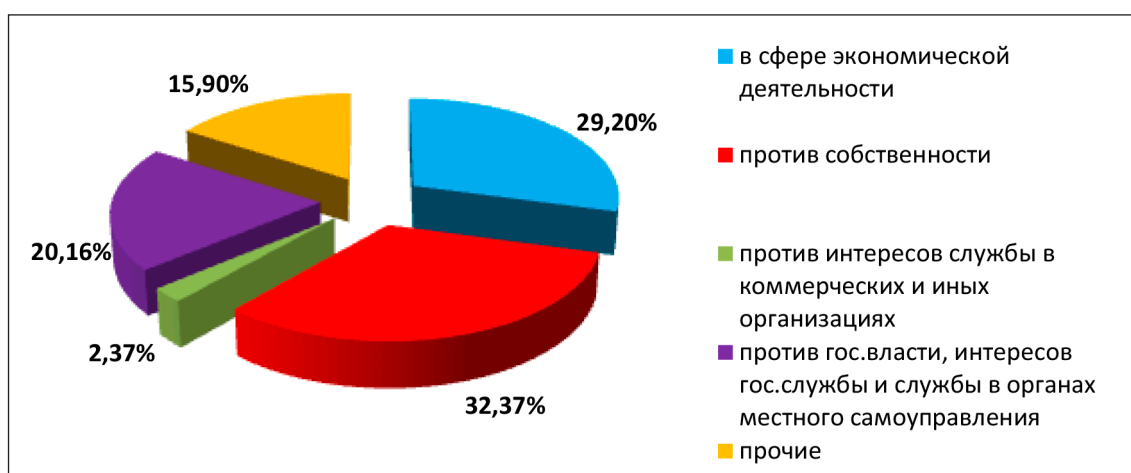


Рис. 1. Структура преступлений экономической направленности в 2024 году
Источник: составлен автором по данным [10]

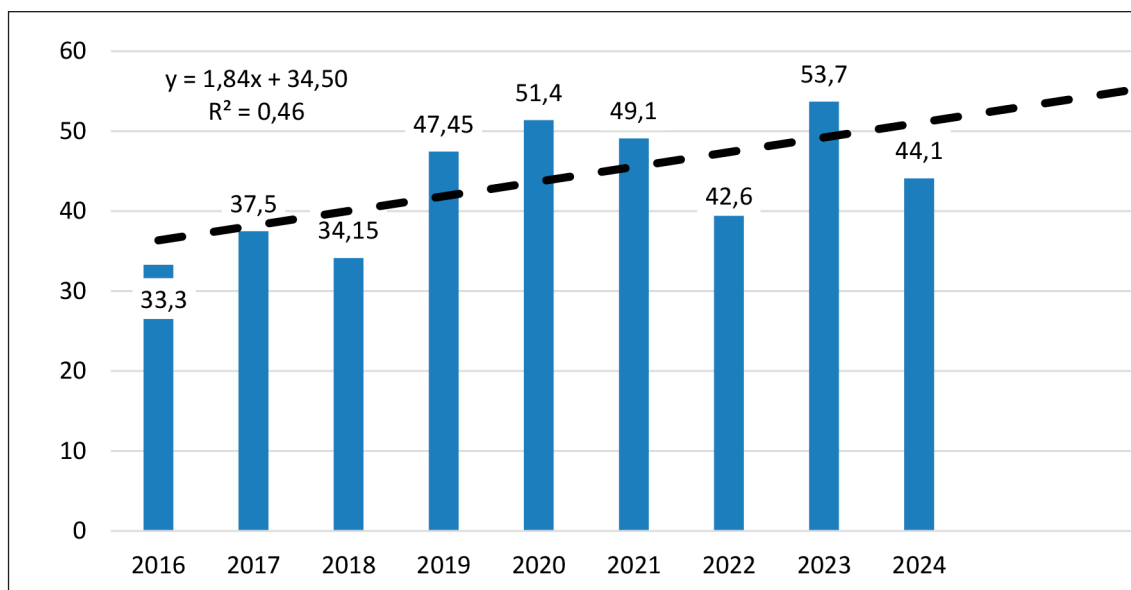


Рис. 2. Анализ динамики доли предприятий, сталкивающихся с требованиями взяток или дающих взятки государственным должностным лицам, %
Источник: составлено авторами по данным URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg/reporting-status>

Основную долю преступлений против собственности составляют мошенничество и присвоение или растрата. Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях представлены главным образом коммерческим подкупом. Если говорить о преступлениях против государственной власти и государственной службы, то речь идет о даче и получении взяток.

Анализ взаимодействия бизнеса с государственными структурами показывает тревожную тенденцию. По данным исследований, доля предприятий, сталкивающихся с требованиями взяток или дающих взятки государственным должностным лицам, остается высокой и в 2024 году составила 44,1% предприятий. При этом пик показателя пришелся на 2023 год – 53,7%, а за последние годы показатель варьировал в диапазоне 30,7–53,7%. Анализ динамики доли предприятий, сталкивающихся с требованиями взяток или дающих взятки государственным должностным лицам, свидетельствует о тенденции ее роста (рисунок 2).

Совокупность способов и методов совершения противоправных деяний постоянно растет и расширяется, преступники используют новейшие технологии, находят лазейки и уязвимости в самых современных системах безопасности. В таких условиях для организаций важным критерием успешного ведения экономической деятельности становится обеспечение безопасности как от внешних, так и от внутренних угроз.

Целью исследования является выделение особенностей организаций государственного сектора, оказывающих непосредственное влияние на эффективность осуществления противодействия служебным преступлениям, а также определение путей решения проблем, возникающих при построении системы экономической безопасности в части противодействия служебным преступлениям.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования служат законодательно-нормативные акты федерального уровня, данные официальной статистики Министерства внутренних дел Российской Федерации, Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики РФ, а также научные публикации российских авторов. В ходе исследования были использованы методы анализа норма-

тивно-правовой базы, а также статистических данных. Для наглядного представления показателей были использованы графические методы отображения информации. С целью формулирования выводов и оценки полученных результатов исследования были применены методы обобщения полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассматривая специфику выявления и предупреждения факторов совершения служебных преступлений, в учреждениях государственного сектора необходимо обратить внимание на основные аспекты их функционирования.

Современный государственный сектор характеризуется курсом на цифровизацию и сокращение затрат на обеспечение деятельности учреждений. В научных исследованиях подчеркивается, что автоматизация процессов позволяет оптимизировать расходы федерального, регионального и муниципального бюджета на государственное и муниципальное управление, то есть оказывает положительное влияние на развитие государственных финансов [9]. Главным нововведением является внедрение электронного документооборота (далее – ЭДО), которое было законодательно закреплено приказом Минфина от 15.04.2021 № 61н. Приказ Минфина от 15.04.2021 № 61н [6] предписывает перевод документооборота первичных бухгалтерских документов в электронный формат с 2023 года для организаций государственного сектора. Изменения в приказ Минфина № 61н, внесенные приказом Минфина от 28.06.2022 № 100н, обязательны для применения всеми учреждениями с 2024 года, однако для федеральных органов и казенных учреждений, передавших ведение бюджетного учета казначейству, эти изменения действуют уже с 2023 года. Таким образом, ЭДО должен действовать во всех учреждениях, однако уровень его организации может быть разным в зависимости от наличия финансирования и технических возможностей тех или иных учреждений.

Внедрение ЭДО может быть эффективно против таких противоправных действий как фальсификация первичных учетных документов и бухгалтерской отчетности и хищение денежных средств со счета учреждения. Развитие ЭДО предполагает четкое разграничение ролей пользователей и ответствен-

ности за каждое совершенное действие при помощи средств электронной цифровой подписи, что само по себе является сдерживающим фактором для совершения действий мошеннического характера со стороны собственных сотрудников. Тем не менее, даже внедрение ЭДО не может обезопасить организацию от таких деяний полностью.

В случаях с хищением активов и имущества негативным фактором является недостаточное финансирование учреждений бюджетной сферы. Помимо человеческого фактора, значительную роль в обеспечении сохранности активов играет техническое оснащение системы безопасности организации, что требует существенных финансовых вложений. Не все учреждения могут позволить себе необходимый минимум для обеспечения безопасности: наличие камер видеонаблюдения, пост охраны, рамки металлодетектора.

В соответствии со статьей 19 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [3] организация обязана организовать и осуществлять внутренний контроль фактов хозяйственной жизни. Для этой цели в организациях и учреждениях назначаются ответственные за внутренний контроль должностные лица, а также могут создаваться отдельные подразделения, отвечающие за осуществление внутреннего контроля.

Курс на сокращение затрат на содержание учреждений государственного сектора не способствует также и наличию в штате достаточного количества сотрудников для обеспечения экономической безопасности. Так, Указ Президента РФ № 922 от 29 октября 2024 года [5] предполагает сокращение штатной численности сотрудников федеральных государственных органов, что влечет за собой объединение функционалов разных подразделений и переводение части сотрудников на договора гражданско-правового характера. Оптимизация расходов касается всех учреждений бюджетной сети, методические рекомендации были опубликованы Министерством финансов Российской Федерации на официальном сайте [11]. Существенным последствием проведения подобной оптимизации является невозможность обеспечения надлежащего уровня информационной и экономической безопасности учреждений и государственных органов, так как сотрудники подразделений, отвечающие за данный функционал, выводятся

из штата на договоры гражданско-правового характера или же вовсе подлежат сокращению, так как их деятельность не связана с основной деятельностью учреждения.

Одной из наиболее уязвимых для совершения служебных преступлений областей деятельности учреждений является область закупок. Государственные закупки регулируются федеральными законами № 44-ФЗ от 05.04.2013 и № 223-ФЗ от 18.07.2011. Федеральный закон № 44-ФЗ регулирует закупки федеральных, региональных и муниципальных бюджетных организаций [4], а федеральный закон № 223-ФЗ – закупки компаний, принадлежащих государству более чем на 50% [2]. Соблюдение этих законов довольно тщательно проверяется со стороны контролирующих органов, санкции за их нарушение очень серьезные – вплоть до уголовной ответственности. Со стороны государства и законодательства созданы все условия для максимального контроля и недопущения мошеннических действий в области госзакупок, однако стабильные нарушения в этой сфере свидетельствуют о необходимости анализа причин их возникновения и осуществления доработок системы по итогам данного анализа. Ключевым фактором, способствующим появлению слабых мест в достаточно успешно функционирующей системе госзакупок, является человеческий фактор. Нередки случаи взяточничества, превышения должностных полномочий, для пресечения которых недостаточно одних лишь средств автоматизации и цифровизации. Конечно, уменьшение количества ручных операций и эпизодов непосредственного взаимодействия должностных лиц с клиентами должно способствовать снижению числа мошеннических эпизодов, однако этих мер явно недостаточно.

Говоря о противодействии таким противоправным деяниям как взяточничество и превышение должностных полномочий, необходимо уделить особое внимание кадровой политике учреждений. Если для приема на государственную службу необходимо проходить достаточно большое количество регламентированных процедур, то прием в обычные учреждения бюджетного сектора является стандартизированным. Так или иначе, эпизоды мошенничества в равной степени встречаются и на государственной службе и в других учреждениях государственного сектора в равной степени.

Для нивелирования человеческого фактора среди сотрудников эффективной мерой будет создание службы безопасности и системы проведения проверки кандидатов перед их приемом на работу.

Основной проблемой осуществления данных мер является недостаток финансирования и наличия штатных единиц. Недостаток финансирования и соответственно низкий уровень заработных плат сотрудников ведет также к тому, что высококвалифицированные специалисты отказываются от работы в бюджетном секторе и отдела кадров приходится снижать планку требований к потенциальным кандидатам. Таким образом, такие кандидаты могут не отвечать требованиям системы безопасности и несут потенциальный риск совершения противоправных действий. В научных работах [7] исследователи делают вывод, что сокращение штатной численности сотрудников государственного сектора должно создать предпосылки для повышения уровня оплаты труда, тем не менее на лицо негативная тенденция снижения динамики данного уровня, что приводит к тому, что сотруднику выгоднее лишь формально исполнять свои обязанности и сложнее отказаться от участия в коррупционных схемах.

Ужесточение законодательства в части ответственности за должностные преступления является эффективной мерой противодействия мошенничеству, коррупционным и иным служебным преступлениям. В настоящее время российское законодательство предусматривает довольно мягкую систему наказаний для преступлений такого рода, что не способствует сокращению числа противоправных эпизодов. В таблице 1 представлены данные Отчета о числе привлеченных к уголовной ответственности и видах уголовного наказания Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации за 2024 год [8].

Составы преступлений в сфере экономики не являются особо тяжкими, такая мера наказания как лишение свободы применяется в случаях, когда действиями преступника был причинен значительный ущерб деятельности организации и гражданам или ущерб в особо крупном размере.

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что чаще всего судом назначаются иные виды основного наказания, такие как принудительные работы, штрафы, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, ограничение свободы и другие.

Таблица 1

Число лиц, привлеченных к уголовной ответственности и виды уголовного наказания за 2024 год

Глава УК РФ	Всего осужденных, чел.	Лишение свободы, чел.	Лишение свободы условно, чел.	Иные виды осн. наказания (принудит. работы, штрафы, запрет на осущ. деят. и др.), чел.	Доп. наказание (принудит. работы, штрафы, запрет на осущ. деят. и др.), чел.
Глава 21 «Преступления против собственности» (в части присвоения или растраты)	4 552	599	1 714	2 069	378
Глава 22 «Преступления в сфере экономической деятельности»	10 754	745	3 558	6 169	1 364
Глава 23 «Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях»	566	62	193	292	245
Глава 30 «Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления»	8 882	1 526	1 984	5 010	3 296

Источник: составлена автором по данным [8].

Таблица 2

Динамика ущерба от коррупционных преступлений, млрд руб.

Год	Сумма причинённого ущерба	Добровольное погашение	Сумма взыскания	Соотношение добровольного погашения к общему ущербу, %
2023	48,6	7,9	40,6	16,3
2024	30,4	5,4	36,4	17,8
2024 к 2023, %	62,6	68,4	89,7	-

Источник: составлено авторами на основе данных URL: <https://www.rbc.ru/society> (дата обращения: 15.09.2025).

Количество лиц, осужденных к лишению свободы условно, превышает количество осужденных к реальному лишению свободы. По главе 30 УК РФ [1] определяется наибольшее количество лиц, осужденных к лишению свободы, это связано с более жесткой ответственностью за дачу и получение взяток в госсекторе (из 8 882 человек, осужденных по главе 30 УК РФ, 6 459 человек были осуждены за дачу или получение взятки). Тем не менее, существует еще огромное количество видов противоправных деяний, наказание за которые гораздо более мягкие, что негативно сказывается на состоянии преступности в данной сфере.

Помимо количественных показателей коррупционных преступлений, важно анализировать, насколько эффективно компенсируется причинённый ими ущерб (таблица 2).

По данным Генпрокуратуры РФ, наблюдается следующая динамика: в 2023 году

сумма причинённого ущерба составила 48,6 млрд руб., из которых добровольно погашено – 7,9 млрд руб. (около 16% от общего ущерба), взыскано принудительно – 40,6 млрд рублей (более 83%). Примечательно, что сумма взыскания превысила причинённый ущерб на 6 млрд рублей, что свидетельствует о жёсткой позиции правоохранительных органов.

В 2024 году наблюдается снижение как общего ущерба (на 37,4%), так и объёмов добровольного погашения (на 31,6%). В I квартале 2025 года тенденция меняется к росту: существенно на 40% выросла сумма причиненного ущерба, при сокращении его добровольного погашения на 45%.

В таблице 3 представлена классификация факторов риска совершения служебных преступлений с указанием возможных каналов воздействия на них с целью предотвращения противоправного деяния.

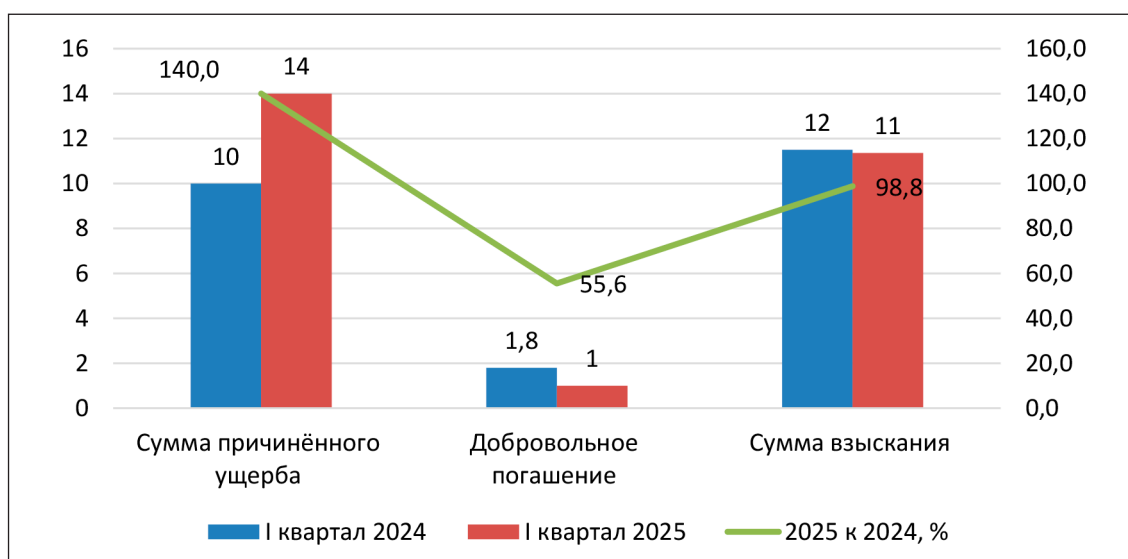


Рис. 3. Динамика компенсации ущерба от коррупционных преступлений, млрд руб.
Источник: составлено авторами на основе данных URL: <https://www.rbc.ru/society>

Таблица 3

Факторы риска совершения служебных преступлений и каналы воздействия на них

№ п/п	Фактор риска	Канал воздействия	Комментарий
1	Низкий уровень заработной платы, не соответствующий квалификации сотрудника, занимающего определенную должность	Автоматизация процессов, разграничение полномочий	Автоматизация процессов позволяет снизить нагрузку на сотрудников и в перспективе сократить штатную численность без потери качества выполнения работ, сокращение штата позволит осуществить экономии фонда оплаты труда и повысить уровень зарплат. С помощью разграничения полномочий возможно осуществлять эффективный контроль за деятельностью сотрудников и оперативно выявлять случаи противоправных действий.
2	Отсутствие электронного документооборота	Автоматизация процессов, ЭДО, разграничение полномочий	Отсутствие в организации электронного документооборота предполагает регулярное взаимодействие сотрудников разных подразделений и учреждений, что открывает возможности для коррупционного сговора и превышения должностных полномочий. Внедрение ЭДО и автоматизация позволяют сократить число эпизодов непосредственного взаимодействия сотрудников между собой и со сторонними организациями, следовательно будет меньше возможностей для совершения служебных преступлений.
3	Отсутствие в организации подразделения, осуществляющего внутренний контроль	Автоматизация процессов, ЭДО, разграничение полномочий	При невозможности выделения отдельного подразделения с возложением на него функций внутреннего контроля, эффективными мерами будет внедрение ЭДО, автоматизация процессов и разграничение полномочий. Грамотное применение этих инструментов позволит осуществлять внутренний контроль без привлечения большого количества профильных специалистов.
4	Неэффективная кадровая политика учреждений	Кадровый скрининг	При невозможности привлечения высококвалифицированных специалистов следует уделить внимание более тщательному отбору кандидатов.
5	Неэффективная организация системы экономической безопасности	Комплаенс	В целях создания эффективной системы экономической безопасности в организациях государственного сектора должны использоваться законодательные нормы, подробно раскрывающие порядок организации данной системы.
6	Недостаточность технического оснащения системы безопасности организации	Кадровый скрининг	При отсутствии финансовой возможности улучшить техническое оснащение системы безопасности организации, эффективным способом противодействия служебным преступлениям является кадровый скрининг. Подбор кандидатов должен осуществляться с учетом информации о наличии судимости кандидата, отзывов от предыдущих работодателей и других факторов.
7	Отсутствие должной организации системы информационной безопасности	Комплаенс	Высокий уровень информационной безопасности организации позволяет предотвратить значительное количество противоправных деяний. COMPLIANCE способствует предотвращению утечки конфиденциальной информации, а также защите персональных данных.
8	Отсутствие окна для обратной связи с сотрудниками	Создание «горячей линии», а также конфиденциальных каналов для обращений сотрудников	Важно информировать сотрудников о возможности и необходимости своевременно сообщить ответственным лицам организации о ставших известными им случаях коррупционных или иных противоправных деяний.
9	Использование личных каналов связи в служебных целях	Создание единого канала связи для сотрудников и их клиентов, использование только рабочих электронных почт и телефонов	Использование личных каналов связи в служебных целях не позволяет осуществлять контроль за деятельностью должностных лиц организации, а также не соответствует целям обеспечения информационной безопасности и может способствовать утечке конфиденциальной информации.

Источник: составлена автором.

		Вероятность реализации риска		
		Высокая	Средняя	Низкая
Потенциальный вред	Значительный	2	5	7
	Средний	3	6	9
	Незначительный	1	4	8

Рис. 4. Матрица рисков факторов, способствующих совершению служебных преступлений
Источник: составлен автором

Рассмотрим матрицу рисков, где каждый из факторов риска распределен по вероятности реализации (высокий, средний или низкий уровень) и масштабам потенциального вреда реализации (значительный, средний или незначительный уровень).

К значительным рискам с высокой степенью реализации было отнесено отсутствие электронного документооборота, так как еще не все организации перешли на полноценный ЭДО, часть операций до сих пор подтверждается документами на бумажных носителях, что оставляет возможности для совершения противоправных деяний.

К существенным рискам отнесены отсутствие в организации подразделения, осуществляющего внутренний контроль, неэффективная организация системы экономической безопасности и недостаточность технического оснащения системы безопасности, так как несмотря на то, что эти факторы являются основополагающими для обеспечения экономической безопасности любой организации, во многих учреждениях им не уделяют должного внимания.

Незначительные риски включают низкий уровень заработной платы сотрудника (высокая вероятность реализации, но незначительный потенциальный вред, так как при должном кадровом скрининге сам по себе низкий уровень оплаты труда не является гарантией того, что человек будет готов пойти на служебное преступление), неэффективная кадровая политика учреждений (приносит значительный

ущерб в совокупности с другими факторами), отсутствие должной организации системы информационной безопасности (встречается редко, так как обеспечение базовой информационной безопасности законодательно регламентировано), отсутствие окна для обратной связи с сотрудниками, использование личных каналов связи в служебных целях.

Для каждой организации необходимо составлять собственную матрицу рисков, адаптированную под условия осуществления ее деятельности. Иногда комбинация факторов, отнесенных в вышеуказанной матрице рисков к незначительным рискам, может нанести существенный вред работе организации. Помимо прочего, матрица рисков должна регулярно актуализироваться.

Для каждого риска необходимо определить меры по управлению им и затем оценить эффективность этих мер.

Заключение

В государственном секторе существует хорошая база для построения эффективной системы мер противодействию служебным преступлениям. В первую очередь, это электронный документооборот и высокий уровень автоматизации всех процессов, во вторую очередь – законодательно закреплённая обязанность использования средств электронно-цифровой подписи и вытекающее отсюда разграничение уровня ответственности и полномочий пользователей. Также важно отметить обязательное осуществление внутреннего контроля в учреждении

дениях, регламентируемое законодательством. Вместе с тем внутренний контроль не нацелен на непосредственное выявление фактов мошенничества и иных служебных преступлений, что делает его инструменты малоэффективными для достижения именно этой цели.

Государственный сектор имеет достаточное количество проблем и слабых мест, позволяющих злоумышленникам нанести вред функционированию учреждения. Основные проблемы связаны в первую очередь с недостатком финансирования учреждений, а также с неэффективной оптимизацией кадров. Цифровой прогресс будет способствовать снижению объема ручного труда, однако важно выстраивать бизнес-процессы грамотно, необоснованное сокращение той или иной категории сотрудников на существующем этапе автоматизации и цифровизации хозяйственной деятельности может привести к негативным последствиям.

Существующая система принудительного взыскания ущерба от коррупционных преступлений демонстрирует высокую эф-

фективность (более 80% ущерба возмещается через судебные механизмы). Однако низкий процент добровольного погашения (около 16%) указывает на необходимость усиления профилактических мер и повышения антикоррупционной культуры среди должностных лиц.

Также важнейшей составляющей системы противодействия мошенничеству, коррупционным и иным служебным преступлениям является работа над человеческим фактором, так как в любой, даже самой совершенной системе, присутствуют уязвимости, что позволяет человеку, хорошо знающему особенности данной системы, воспользоваться ситуацией в свою пользу. Совокупность эффективного вознаграждения за труд, рационального распределения объема должностных обязанностей и функционала между сотрудниками, а также жестких мер ответственности за совершение умышленных преступлений позволяют довольно эффективно сдерживать негативные последствия влияния человеческого фактора в системе противодействия служебным преступлениям.

Библиографический список

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 21.04.2025) (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 18.06.2025).
2. Федеральный закон от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения: 18.06.2025).
3. Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ (дата обращения: 09.10.2025).
4. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения: 18.06.2025).
5. Указ Президента Российской Федерации от 29 октября 2024 г. № 922 «О дополнительных мерах по совершенствованию оплаты труда федеральных государственных гражданских служащих территориальных органов (органов) федеральных государственных органов, аппаратов федеральных судов общей юрисдикции и федеральных арбитражных судов, управлений Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации в субъектах Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_489285/ (дата обращения: 18.06.2025).
6. Приказ Минфина России от 15 апреля 2021 г. № 61н (ред. от 30.09.2024) «Об утверждении унифицированных форм электронных документов бухгалтерского учета, применяемых при ведении бюджетного учета, бухгалтерского учета государственных (муниципальных) учреждений, и Методических указаний по их формированию и применению» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384040/ (дата обращения: 18.06.2025).

7. Ableeva A.M., Salimova G.A., Bakirova R.R. et al. Analysis and forecasting tax income to the regional budget // *Environment, Development and Sustainability*. 2023. No. 6/н. P. 1-5. DOI: 10.1007/s10668-023-04098-9. EDN: BJIZFP.
8. Avdiysky V. The time to implement new management technologies (On practical encyclopedia “top-manager”) // *Vopreosy Ekonomiki*. 2006. Vol. 2006, No. 2. P. 146-148. DOI: 10.32609/0042-8736-2006-2-146-148. EDN: DZWBHG.
9. Churilova E.Y., Salin V.N., Shpakovskaia E.P., Sitnikova O.Y. Influence of world social and economic indicators’ interlinkage on the development of human potential // *Journal of International Studies*. 2019. Vol. 12, No. 4. P. 79-99. DOI: 10.14254/2071-8330.2019/12-4/6. EDN: ZNHYZD.
10. Salimova G., Ableeva A., Lubova T. et al. Recent trends in labor productivity // *Employee Relations*. 2022. Vol. 44, No. 4. P. 785-802. DOI: 10.1108/ER-03-2021-0111. EDN: RKNXCR.
11. Генпрокуратура раскрыла данные о коррупции в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/society/16/06/2025/6837ed979a79471aa4b6c83d> (дата обращения: 18.06.2025).
12. Губарев Р.В., Дзюба Е.И., Файзуллин Ф.С., Чхартишвили А.Г., Щепкин А.В. Теоретико-игровая модель стимулирования эффективного труда региональных гражданских служащих в России // *Финансы: теория и практика*. 2023. Т. 27, № 1. С. 18-31. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-1-18-31. EDN: LTHGVY. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=52265172> (дата обращения: 25.10.2025).
13. Данные судебной статистики. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://cdep.ru/?id=79> (дата обращения: 18.06.2025).
14. Зеленева Е.С. Оценка характеристик, сфер и границ применения цифровых инноваций в финансовом секторе // *Финансы: теория и практика*. 2023. Т. 27, № 2. С. 76-86. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-2-76-86. EDN: EHCFAN. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53829273> (дата обращения: 25.10.2025).
15. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь – декабрь 2024 года. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://мвд.рф/reports/item/60248328/> (дата обращения: 18.06.2025).
16. Методические рекомендации по разработке и реализации Программы оптимизации расходов бюджета субъекта Российской Федерации. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=122126 (дата обращения: 18.06.2025).
17. Попадюк Н. Административно-территориальная реформа и территориально-хозяйственные уклады // *Вопросы экономики*. 2004. № 5. С. 73-84. DOI: 10.32609/0042-8736-2004-5-73-84. EDN: PJJFIX.
18. Федорова Е.А., Федотова М.А., Николаев А.Э. Оценка влияния санкций на результаты деятельности российских компаний // *Вопросы экономики*. 2016. № 3. С. 34-45. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-3. EDN: VPBELR.

УДК 331.108.4

А. Л. Баранников

Московский университет имени С.Ю. Витте, Москва, Россия;
Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Москва, Россия

Л. Э. Журавлева

Российский новый университет, Москва, Россия;
Московский университет имени С.Ю. Витте, Москва, Россия, e-mail: ldubanevich@mail.ru

А. А. Панасюк

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Д. А. Щербakov

Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, Ростов-на-Дону, Россия

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ключевые слова: обучение персонала, профессиональное обучение, корпоративное обучение, человеческий потенциал, развитие персонала, кадровая политика.

В современной конкурентной среде, эффективная кадровая политика является стратегическим преимуществом организации. Компании, которые активно инвестируют в профессиональное развитие и обучение своих сотрудников, адаптируя их навыки к потребностям бизнеса, повышают свою конкурентоспособность. Профессиональное обучение помогает сотрудникам осваивать новые компетенции и совершенствовать имеющиеся для выполнения сложных задач, адаптироваться к инновациям и технологическим изменениям, улучшать качество и производительность трудовой деятельности. Главная цель такого обучения – повышение квалификации персонала для роста результативности компании. В данной статье представлен обзор исследований, подчёркивающих важность профессиональной подготовки и обучения для эффективной кадровой политики и управления организацией. Раскрыты ключевые основания, демонстрирующие необходимость разработки кадровой политики в организации. Кроме того, рассмотрены вопросы профессионального развития сотрудников в рамках кадровой политики на примере коммерческой организации, с акцентом на такие проблемы, как, недостаточный контроль обучения, отсутствие полноценного анализа эффективности обучения. Предложены решения для повышения эффективности системы обучения и устранения выявленных проблем.

A. L. Barannikov

S.Y. Witte Moscow University, Moscow, Russia;
Russian Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

L. E. Zhuravleva

Russian New University, Moscow, Russia;
S.Y. Witte Moscow University, Moscow, Russia, e-mail: ldubanevich@mail.ru

A. A. Panasyuk

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

D. A. Shcherbakov

South-Russian Institute of Management – branch of RANEP, Rostov-on-Don, Russia

PROFESSIONAL TRAINING OF STAFF AS ONE OF THE INSTRUMENTS FOR IMPLEMENTING THE HR POLICY OF A COMMERCIAL ORGANIZATION

Keywords: personnel training, professional training, corporate training, human potential, personnel development, personnel policy.

In today's competitive environment, effective HR policies are a strategic advantage for organizations. Companies that actively invest in the professional development and training of their employees, adapting their skills to the needs of the business, enhance their competitiveness. Professional training helps employees acquire new competencies and improve existing ones to handle complex tasks, adapt to innovations and technological changes, and enhance the quality and productivity of their work. The primary goal of such training is to enhance the skills of employees to improve the performance of the company. This article provides an overview of research that highlights the importance of professional training and education for effective human resources policies and organizational management. It explores the key factors that demonstrate the need for developing human resources policies within an organization. In addition, the article discusses the issues of professional development of employees within the framework of personnel policy on the example of a commercial organization, with a focus on such problems as insufficient control of training, lack of a full-fledged analysis of the effectiveness of training. Solutions are proposed to improve the efficiency of the training system and eliminate the identified problems.

Введение

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в современном бизнесе, где конкуренция растёт с каждым днем, эффективная кадровая политика и непрерывное обучение персонала становятся не просто желательными, а жизненно необходимыми условиями для успеха. Это фундамент, на котором строится конкурентоспособность, инновационность и устойчивый рост организации. Профессиональная подготовка работников представляет собой ключевой компонент кадровой политики, задачей которого выступает создание коллектива квалифицированных специалистов.

Под профессиональным обучением понимается приобретение сотрудниками комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение трудовых обязанностей. Сегодня, когда технологии стремительно трансформируют бизнес-ландшафт, а конкуренция требует постоянного повышения профессионального уровня, обучение персонала выходит на первый план.

Компании с налаженной системой обучения сотрудников имеют неоспоримые преимущества на рынке труда. Современные специалисты целенаправленно ищут работодателей, которые вкладываются в развитие их компетенций [2].

Продуманная кадровая политика и умелое применение её методов несомненно ведут к росту продуктивности и укреплению корпоративного духа в коллективе [1].

В современных управленческих концепциях сотрудники рассматриваются как важнейший актив организации, аккумулирующий в себе опыт и квалификацию, интеллектуальный капитал и способность к генерации инноваций для прогресса организации и удержания ею лидерских позиций на рынке в будущем [11].

В современных условиях первостепенное значение приобретает задача укомплектования штата компетентными специалистами, готовыми оперативно реагировать на новые вызовы и адаптироваться к меняющимся потребностям производства. Достижение этой цели напрямую зависит от кадровой политики, реализуемой в организации [5].

В знаниеёмкой экономической системе центральную роль играют человеческие ресурсы, чей интеллектуальный капитал необходимо применять в производственном процессе с наибольшей отдачей [3].

В условиях быстро меняющейся экономической среды неуклонно растёт значимость человеческого капитала, ключевым генератором которого выступает образовательный процесс и его организация. Формирование человеческого капитала происходит через воспитание и обучение, благодаря структурированной образовательной деятельности [9].

Уровень подготовки кадров определяет тем, насколько профессиональные навыки специалистов на стратегически важных позициях соответствуют текущим и перспективным целям организации.

Цель исследования – выявить роль профессионального обучения в кадровой политике коммерческой организации.

Материалы и методы исследования

Теоретическую и методологическую основу исследования составили работы отечественных авторов, включая монографии и научные статьи, посвящённые профессиональному обучению персонала и его роли в реализации кадровой политики.

Актуальность изучения теоретических и методологических основ профессионального обучения персонала возрастает, так как они являются ключевым элементом кадровой политики современных организаций.

Анализ современных публикаций подтверждает, что вопросам подготовки персонала и кадровой политике посвящено множество работ как отечественных, так и иностранных специалистов.

Вклад профессионального образования в развитие сотрудников и улучшение кадрового потенциала является темой, подробно изученной в научных трудах исследователей Карповой Т.П. [6], Моисеенко Н.В. [8], Тонконог В.В., Ананченковой П.И. [12]. По мнению Карповой Т.П., организации, ориентированные на развитие образовательного и профессионального уровня своих сотрудников, могут ожидать от персонала более эффективного и оперативного решения профессиональных задач [6]. Аналогичной точки зрения придерживается и автор Моисеенко Н.В., который считает, что «обучение персонала призвано подготовить его к наиболее оптимальному решению широкого круга целей, задач и обеспечить более высокий уровень эффективной работы» [8]. В свою очередь, Тонконог В.В. и Ананченкова П.И. придерживаются той точки зрения, что в условиях всеобщей технологической модернизации обучение персонала обеспечивает конкурентоспособность не только сотрудников, но и всей организации [12].

В трудах авторов Колесниковой О.В., Рогачева Р.А. [7], Першиной Е.М., Бекчив В.Н. [10] акцентируется значимость профессиональной подготовки и непрерывного обучения в рамках системы управления кадрами и организацией в целом. В частности, Колесникова О.В. и Рогачев Р.А. отмечают, что инновационные проекты и технологии, используемые в обучении персонала, способствуют установлению более четких рамок сотрудничества между работниками и гарантируют прогресс организации в обозримом будущем [7]. Авторы-исследователи Першина Е.М. и Бекчив В.Н. представляют точку зрения, которая отражает то, что одним из перспективных направлений оптимизации трудовых процессов и увеличения производительности является развитие специализированных профессиональных навыков персонала посредством организации внутреннего обучения [10].

Анализ научных трудов позволяет создать исследовательскую базу для определения роли профессионального обучения в развитии персонала коммерческих организаций. Тем не менее, обзор доступных публикаций показывает, что современные

исследования недостаточно раскрывают значение обучения персонала как ключевого элемента кадровой политики организации. Очевидно, что данная тема требует более детального и комплексного изучения.

Работа проводилась с использованием классических общенаучных методов познания: анализа и синтеза, обобщения фактов, их систематизации и сопоставления. Представление данных включало графическую и табличную интерпретацию, в основе методологии лежал системно-информационный подход.

Эмпирическая база исследования сформирована на основе данных опроса сотрудников организации ООО «Энергия».

Профессиональное обучение персонала, с одной стороны, помогает расширить способности выполнять задачи и смотреть на проблему с разных сторон, с другой стороны, способствует реализации стратегии организации и развитию её потенциала, создавая систему отношений и ценностей [4].

Ключевые основания, демонстрирующие необходимость разработки кадровой политики в любой организации:

- внедрение кадровой политики предполагает не только создание свода правил для персонала, но и учёт их запросов, а также признание ценности их идей;
- кадровая политика играет важную роль, так как каждый работник обладает собственным взглядом на различные вопросы, при этом, кадровая политика обеспечивает соблюдение единых стандартов и уважительное отношение друг к другу;
- продуманная кадровая политика способствует уменьшению числа разногласий в коллективе;
- эффективная кадровая политика не просто создает здоровую атмосферу внутри компании, но и формирует положительный образ работодателя в глазах общественности и потенциальных сотрудников;
- неотъемлемой частью кадровой политики является профессиональное обучение персонала, так как в условиях быстро меняющегося рынка и технологического прогресса непрерывное повышение квалификации сотрудников становится необходимым условием для поддержания конкурентоспособности организации.

Следовательно, для повышения эффективности кадровой политики необходимо сосредоточиться на профессиональном обучении персонала.

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализируем специфику профессионального обучения сотрудников в рамках кадровой политики на примере коммерческой организации ООО «Энергия». Основным направлением работы предприятия является оптовая торговля различными товарами, а также сопутствующая деятельность, включающая производство металлических строительных конструкций, их элементов, обработку металлов и изготовление металлических изделий. Организация фокусируется на выпуске арматуры и металлоконструкций. На начало 2025 года численность персонала составила 41 человека.

На рисунке 1 отражены результаты исследования, в котором сотрудники ООО «Энергия» оценивали важность образовательных инициатив в рамках кадровой политики организации.

В опросе приняли участие 35 человек.

Как показали данные опроса, большинство работников считают обучение, организованное организацией, ключевой частью развития персонала. Анализ подтвердил, что сотрудники ценят профессиональный рост не только как обязательный процесс для новых сотрудников, но и как важный

фактор, способствующий продвижению в карьере, повышению квалификации и личностному росту.

Обучение сотрудников в организации ООО «Энергия» основано на программах, разработанных в строгом соответствии с профессиональными стандартами и квалификационными требованиями из действующих справочников должностей и профессий. Форматы обучения: профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации.

На рисунке 2 представлены данные опроса: как сотрудники видят оптимальные форматы развития для руководителей и специалистов.

Результаты опроса показывают следующее: руководители, обременённые высокой нагрузкой и ответственностью за команды, выбирают краткосрочные программы развития, избегая длительного обучения. Одновременно и специалисты, и руководители отдают приоритет мероприятиям по обмену опытом и отработке навыков, эффективным в условиях неформального обучения вне рабочей среды.

Рисунок 3 содержит визуализацию данных опроса о предпочтительных способах профессионального развития среди сотрудников производственного звена.



Рис. 1. Итоги анкетирования «Значимость обучения в рамках кадровой политики предприятия»
Источник: составлено авторами

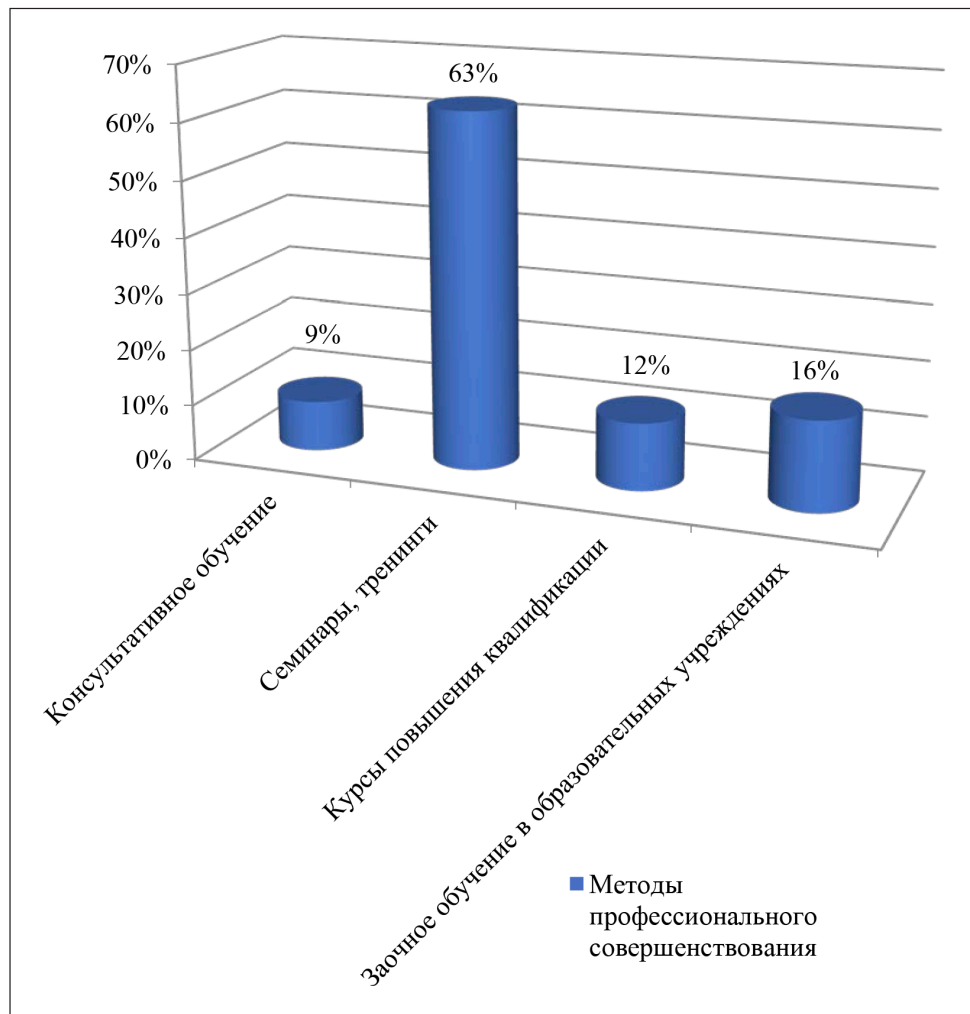


Рис. 2. Итоги анкетирования «Предпочтительные методы профессионального совершенствования для категорий персонала "руководители" и "специалисты"»
Источник: составлено авторами

Анализ рисунка 3 выявил тенденцию: сотрудники категории «рабочие» наиболее заинтересованы в обучении в виде консультаций.

Сведения о практикуемых в ООО «Энергия» внутренних методах профессионального обучения представлены на рисунке 4.

Обучение на рабочем месте представляет собой практический подход к развитию навыков сотрудников непосредственно в процессе работы, без отрыва от основных задач. В организации ООО «Энергия» используются следующие основные методы обучения на рабочем месте: наставничество; наблюдение; микрообучение (короткие уроки (видео, чек-листы) для решения конкретных задач; рабочие инструкции.

В организации ООО «Энергия» проводится производственный инструктаж – обя-

зательное обучение сотрудников правилам безопасности, технологическим процессам и действиям в аварийных ситуациях непосредственно на рабочем месте.

Ротация работников в ООО «Энергия», как систематическое перемещение сотрудников между должностями, отделами или проектами необходимо для профессионального развития, повышения гибкости компании и снижения «выгорания».

Использование работников в качестве ассистентов означает подготовку работника к решению задач нового, более высокого уровня сложности через обучение и постепенное возложение доли ответственности. В организации ООО «Энергия» применяется руководителями с высокой нагрузкой, а также новыми сотрудниками для адаптации (ментор-ассистент).

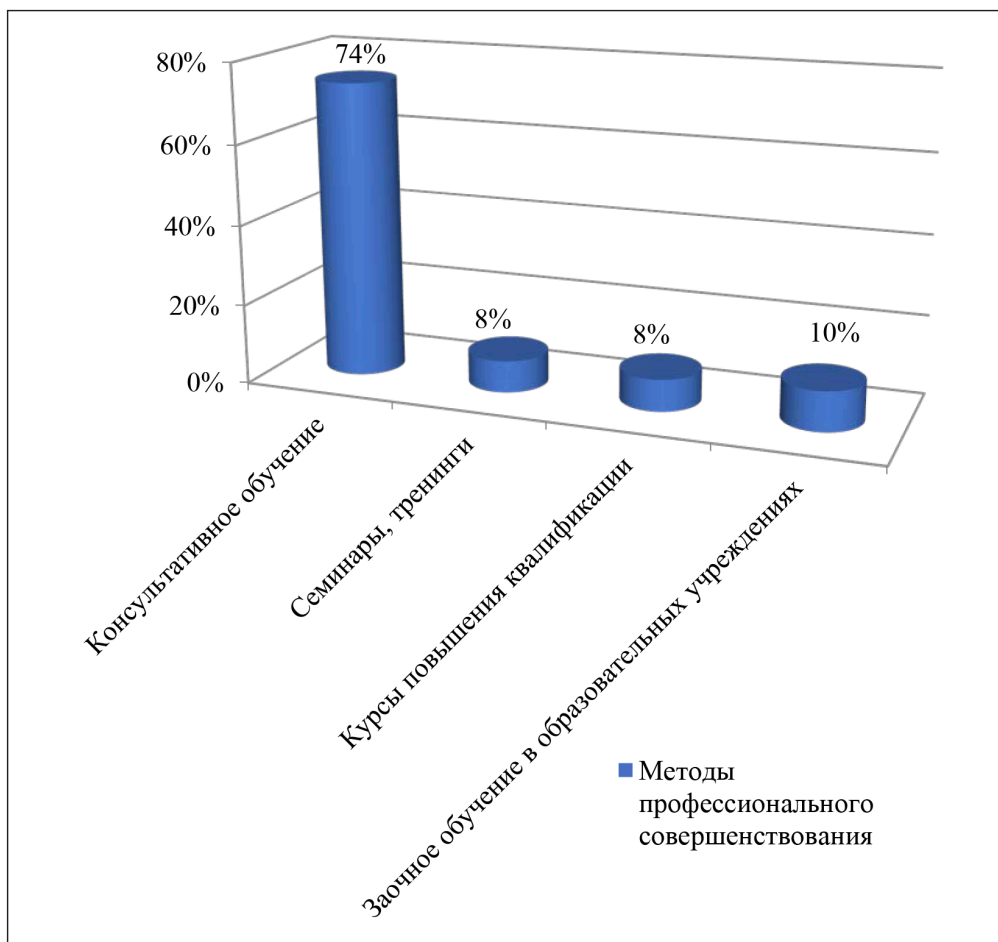


Рис. 3. Итоги анкетирования «Предпочтительные методы профессионального совершенствования для категории персонала "рабочие"»
Источник: составлено авторами

При использовании интерактивных методов обучения сотрудники, выступающие в роли учащихся, активно взаимодействуют друг с другом, преподавателем и материалом, а не просто пассивно слушают; методы основаны на диалоге, сотрудничестве и практическом применении знаний. Для интерактивного обучения персонала ООО «Энергия» использует современный Учебный центр. Аудитории учебно-методического центра полностью укомплектованы оборудованием и наглядными материалами (макеты, плакаты); тренажерами для отработки навыков; образцами защитных средств и макетами оборудования; техникой для демонстраций (видео, ПО). Кабинет охраны труда оснащен специальной аппаратурой, что позволяет проводить практические занятия на высоком уровне.

При подготовке в проектных группах определяются пробелы между текущими

навыками участников и требуемыми для проекта (технические знания, владение инструментами, soft skills); учитывается уровень опыта работы в проектах у каждого члена команды; четко распределяются роли и ответственности.

ООО «Энергия» обеспечивает сотрудников административного звена возможностями дистанционного профессионального обучения (технические курсы, видеоконференции, аттестации) с использованием специализированного оборудования. Для рабочих профессий дистанционный формат обучения считается нецелесообразным, поскольку основные компетенции формируются в ходе практической деятельности. Помимо этого, действующие специалисты рабочих профессий систематически проходят аттестацию и сдают экзамены в рамках поддержания квалификации, что обусловлено высокими требованиями к их ответственности.



Рис. 4. Внутренние методы профессионального обучения организации ООО «Энергия»
Источник: составлено авторами

Организация ООО «Энергия» внедряет виртуальную реальность (VR) в программы профессионального обучения. Эта технология позволяет создавать иммерсивные тренинги, где сотрудники могут отрабатывать навыки в безопасной, но максимально приближенной к реальности среде.

Внедрение технологий виртуальной реальности (VR) в программы обучения по охране труда позволяет организации ООО «Энергия» принципиально изменить подход к подготовке персонала. VR-тренажеры создают безопасную, но максимально реалистичную среду для отработки критически важных навыков, таких как: пожарная безопасность (сотрудники учатся правильно эвакуироваться из зоны возгорания, использовать огнетушители разных типов, оценивать уровень опасности в различных сценариях); оказание первой помощи (виртуальные симуляторы позволяют отрабатывать сердечно-лёгочную реанимацию, тренироваться останавливать кровотечения, отрабатывать помощь при ожогах, переломах, поражениях током); использование средств индивидуальной защиты (в VR-среде персо-

нал осваивает правила подбора и ношения защитных средств, методики проверки исправности оборудования, порядок действий при обнаружении неисправностей).

Ключевые преимущества VR-обучения: безопасность (ошибки в виртуальной среде не ведут к реальным травмам); экономия (не требуется закупать расходные материалы для тренировок); стандартизация (все сотрудники проходят обучение по единым сценариям); аналитика (система фиксирует все действия для последующего разбора). После внедрения VR-тренингов в организации ООО «Энергия» отмечается: снижение количества несчастных случаев на 40-60%; увеличение скорости реагирования на ЧП; повышение уровня вовлечённости сотрудников в обучение.

Ключевое преимущество внутрикорпоративных программ обучения заключается в их адаптивности и способности соответствовать конкретным потребностям организации. Весь процесс – от создания до внедрения и мониторинга таких программ – находится в зоне ответственности службы управления персоналом.

По окончании профессионального обучения сотрудники проходят итоговую аттестацию, которая включает сдачу квалификационного теста и демонстрацию практических умений аттестационной комиссии. Успешное завершение обучения подтверждается присвоением соответствующей квалификации и категории. В случае получения неудовлетворительной оценки на экзамене, комиссия назначает пересдачу. При повторной неудаче комиссия может признать сотрудника некомпетентным для выполнения данных работ и принять решение о его переводе на другую должность или временном отстранении от работы, согласно законодательству Российской Федерации.

Ключевые недостатки системы обучения в ООО «Энергия» включают: слабый контроль обучения на рабочем месте, проявляющийся в нерегулярном ведении Дневников производственного обучения; низкую мотивацию сотрудников к прохождению обучения; отсутствие комплексного анализа эффективности обучения, что объясняется спецификой бизнеса и сложностью оценки индивидуального вклада каждого работника.

Для повышения эффективности корпоративного обучения предлагаются следующие улучшения:

- использование видеообучения с обсуждением: внедрить видеотренинги, включающие просмотр материалов и коллективный анализ для прочной обратной связи;

- развитие VR-платформы: усовершенствовать виртуальное обучение через внедрение VR-тренажеров для охраны труда и инструктажей;

- контроль на рабочем месте: усилить мониторинг и оценку результатов обучения в условиях реальной работы. В ходе проверки учебного процесса, инспектирующий должен акцентировать внимание на следующих аспектах: эффективность распределения времени, отведённого на обучение; своевременное обновление и достоверность учебно-методических материалов; применение индивидуального подхода к каждому обучающемуся; понятное изложение материала, практическая направленность обучения; использование технических средств для обучения; соответствие учебного процесса установленным планам и программам; достижение поставленных целей обучения;

- реализация процедуры оценки деятельности сотрудников после завершения

ими курсов повышения квалификации, что позволит установить степень результативности обучения персонала в условиях реального производства.

Тщательно спроектированная и реализованная система оценки личных и профессиональных качеств превращается в действенный механизм управления трудовыми ресурсами, обеспечивая ООО «Энергия» улучшение позиций на рынке и стабильный прогресс в будущем. Она не просто способствует росту квалификации сотрудников, но и стимулирует инновационную активность и непрерывное развитие.

Растущее осознание ценности профессионального обучения влечет за собой повышение лояльности персонала и снижение текучести кадров. Сотрудники, которые видят, что компания инвестирует в их развитие, более мотивированы для достижения долгосрочных целей и вносят более весомый вклад в общее процветание организации.

Выводы

В процессе анализа текущих методов профессиональной подготовки в ООО «Энергия», наряду с их несомненными достоинствами, были выявлены некоторые недостатки. К ним относятся:

- устаревшее оснащение учебных комплексов, не отражающее современные технические разработки;

- недостаточное использование возможностей 3D-моделирования и виртуальной реальности.

Внедрение технологий виртуальной реальности в образовательный процесс открывает значительные преимущества в сравнении с классическими методами обучения.

Учитывая выявленные недостатки в действующей системе профессионального обучения сотрудников, целесообразным решением станет создание ряда рекомендаций, направленных на их коррекцию.

В качестве перспективы дальнейших исследований авторы обозначают изучение влияния инвестиций в профессиональное обучение на эффективность кадровой политики организации.

Опираясь на результаты проведенного анализа, можно утверждать, что именно процесс профессионального обучения персонала является ключевым фактором для формирования эффективной кадровой политики организации.

Библиографический список

1. Афанасьева Л.А. Развитие кадров и кадрового потенциала как приоритетное направление кадровой политики предприятия // Управленческий учёт. 2024. № 4. С. 35-40. URL: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/4282> (дата обращения: 15.05.2025).
2. Бюллер Е.А., Тлехурай-Берзегова Л.Т., Чиназирова С.К., Хотова И.Р. Место системы обучения персонала в кадровой политике организаций // The Scientific Heritage. 2020. № 44-3(44). С. 41-43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-sistemy-obucheniya-personala-v-kadrovoy-politike-organizatsiy?ysclid=mbqee2mnnv343366322> (дата обращения: 15.05.2025).
3. Дубаневич Л.Э., Ильченко С.В., Козлова А.А. Инновационные способы управления человеческими ресурсами на предприятии // Управленческий учёт. 2021. № 3-1. С. 47-56. URL: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/347> (дата обращения: 15.05.2025).
4. Журавлева Л.Э., Левочкина Т.А. Непрерывное обучение как способ совершенствования процесса управления персоналом коммерческой организации // Управленческий учёт. 2023. № 12-2. С. 441-448. URL: <https://doi.org/10.25806/uu12-22023441-448> (дата обращения: 12.05.2025).
5. Калачихин А.М. Кадровая политика с позиций системного подхода // Экономика и предпринимательство. 2023. № 3(152). С. 1131-1134. DOI 10.34925/EIP.2023.152.3.223. URL: <http://www.intereconom.com/component/content/article/472.html> (дата обращения: 11.05.2025).
6. Карпова Т.П. Роль обучения в процессах развития персонала и повышения кадрового потенциала // Вестник Самарского муниципального института управления. 2018. № 1. С. 101-109. URL: https://www.imi-samara.ru/wp-content/uploads/2018/07/11_Karpova_101-109.pdf (дата обращения: 15.05.2025).
7. Колесникова О.В., Рогачев Р.А. Использование инновационных продуктов и технологий в обучении управленческого персонала // Муниципальная академия. 2024. № 2. С. 312-321. DOI: 10.52176/2304831X_2024_02_312. URL: <https://journal-rma.ru/storage/app/media/journal/blok-2-24.pdf> (дата обращения: 11.05.2025).
8. Моисеенко Н.В. Обучение персонала в системе профессионального развития персонала // Профессиональная ориентация. 2018. № 2. С. 15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-personala-v-sisteme-professionalnogo-razvitiya-personala> (дата обращения: 11.05.2025).
9. Молчанов И.Н. Образование и профессиональная подготовка как инструменты формирования человеческого капитала // Экономика. Налоги. Право. 2023. № 16(2). С. 108-118. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-108-118.
10. Першина Е.М., Бекчив В.Н. Формирование специальных профессиональных компетенций в процессе внутрифирменного профессионального обучения // Педагогический журнал. 2023. Т. 13, № 5-1. С. 668-675. DOI: 10.34670/AR.2023.76.64.070. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2023-5/c21-pershina-bekchiv.pdf> (дата обращения: 10.05.2025).
11. Петух А.В., Коргина О.А. Особенности современной кадровой политики в условиях цифровизации экономических процессов // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 2(46). С. 428-435. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennoy-kadrovoy-politiki-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomicheskikh-protsessov> (дата обращения: 10.05.2025).
12. Tonkonog V.V., Ananchenkova P.I. Corporate training as a form of modern educational practices: relevance, opportunities, importance for staff development // Labour and Social Relations Journal. 2022. Vol. 33, No. 6. P. 82-89. DOI: 10.20410/2073-7815-2022-33-6-82-89.

УДК 332.14

О. В. Воскресенская ORCID ID 0009-0008-5847-4459

Северо-Западный институт управления РАНХиГС филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург;
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», Санкт-Петербург, Россия, e-mail: antip8585@mail.ru

ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: регионы России, социально-экономическое развитие регионов, валовый региональный продукт, региональные различия, субъекты Российской Федерации.

Исследование направлено на анализ текущего состояния социально-экономического развития регионов России, выявление основных различий между ними и определение направления возможного выравнивания. В рамках заданной цели были поставлены следующие задачи: провести сравнительный анализ экономических и социальных показателей регионов; выявить регионы с устойчивым развитием и территории с хронической отсталостью; определить основные препятствия для роста отстающих субъектов; обозначить направления государственной региональной политики. Методологической основой работы выступает сопоставительный анализ официальных статистических данных Росстата, в том числе по валовому региональному продукту, уровню безработицы, доходам населения, обеспеченности врачами и численности обучающихся. В результате исследования установлено наличие устойчивого неравенства между регионами по всем ключевым показателям: валовый региональный продукт, занятость, доходы, доступ к социальным услугам. Экономически сильные субъекты аккумулируют ресурсы, инвестиции и кадры, тогда как слабые испытывают демографический и инфраструктурный спад. Промежуточная группа регионов нуждается в точечной поддержке. Социально-экономическое пространство России остаётся фрагментированным. Государственные меры пока не обеспечивают устранение глубинных причин регионального неравенства. Необходим системный подход, включающий реформу межбюджетных отношений, развитие человеческого капитала и поддержку средних городов как точек роста.

O. V. Voskresenskaya ORCID ID 0009-0008-5847-4459

North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russia;
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, St. Petersburg, Russia, e-mail: antip8585@mail.ru

ECONOMY AND SOCIAL SPHERE IN RUSSIAN REGIONS: TRENDS, PROBLEMS, AND PROSPECTS

Keywords: regions of Russia, socio-economic development of regions, gross regional product, regional disparities, constituent entities of the Russian Federation.

The study focuses on analyzing the current state of socio-economic development across Russia's regions, identifying key disparities, and outlining possible directions for regional equalization. To achieve this goal, the following objectives were set: to conduct a comparative analysis of regional economic and social indicators; to identify regions with stable development and those experiencing chronic underdevelopment; to determine the main barriers to growth in lagging territories; and to outline key directions of governmental regional policy. The methodological basis of the article is a comparative analysis of official statistical data from Rosstat, including gross regional product, unemployment rates, household income, access to healthcare, and the number of students enrolled in general education. The study reveals persistent inequality between regions across all key indicators: gross regional product, employment, income, and access to social services. Economically strong regions concentrate resources, investments, and human capital, while weaker ones face demographic decline and infrastructure degradation. Intermediate regions require targeted support. Russia's socio-economic space remains fragmented. Current governmental measures have not yet addressed the root causes of regional inequality. A systemic approach is needed, including reform of interbudgetary relations, human capital development, and support for mid-sized cities as regional growth hubs.

Введение

Социально-экономическое развитие регионов России давно привлекает внимание экспертов, так как уровень жизни, доступ к образованию, здравоохранению и занятости существенно различаются от территории к территории. Одни регионы стабильно растут, формируют инвестиционные проекты, развивают промышленность и социальную инфраструктуру. Другие же годами находятся в состоянии хронической отсталости, экономической зависимости и кадрового дефицита.

Эти различия не просто статистическая особенность – они напрямую влияют на качество жизни миллионов людей. Переезд в более развитые субъекты становится для многих единственным способом получить достойную работу, образование или медицинскую помощь. В результате слабые регионы теряют население и ресурсную базу, а сильные испытывают нагрузку на инфраструктуру и социальную систему.

В рамках исследования поставлены задачи:

- показать, какие регионы демонстрируют устойчивый рост, а где наблюдаются трудности;
- рассмотреть ситуацию с зарплатами, занятостью, медициной и образованием;
- понять, что мешает развитию отдельных субъектов и какие шаги могут помочь в выравнивании условий.

Цель исследования – рассмотреть, как обстоят дела в экономике и социальной сфере разных российских регионов, выявить общие проблемы и обозначить возможные пути улучшения.

Материалы и методы исследования

Работа опирается на сравнительный анализ официальных статистических данных. Ключевым источником данных является раздел Росстата, посвященный социально-экономическим показателям развития регионов России в ретроспективном разрезе.

Информация по объему валового регионального продукта (ВРП) в региональном разрезе уточнена по материалам Росстата в разделе «Национальные счета».

Основное внимание уделено следующим параметрам: ВРП на душу населения (как индикатор экономической активности), уровень занятости и безработицы, средняя заработная плата, доступ к медицинской помощи и численность врачей, охват образования и состояние школьной сети.

Региональные данные сопоставлялись между собой по каждому показателю. Также рассмотрены изменения в динамике за последние годы, особенно в условиях пандемии и внешнеэкономических ограничений. Анализ проводился без сложных статистических моделей, чтобы акцентировать внимание на реальных различиях и практических выводах.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ показал, что в России сохраняется четкое разделение между экономически сильными и слабыми регионами.

Сравнительный анализ уровня социально-экономического развития регионов России осуществлён с опорой на показатель валового регионального продукта (ВРП), представленный на рисунке 1. Этот индикатор позволяет, с одной стороны, в стоимостном выражении отразить совокупные результаты функционирования предприятий и учреждений, а с другой – точно определить эти итоги в пределах конкретного субъекта Федерации.

Лидером по ВРП в России остается Москва с показателем в 28,51 трлн рублей по итогам 2022 года (более свежие данные Росстата к июлю 2025 года не опубликованы). Следом идут Санкт-Петербург (11,17 трлн рублей) и Московская область (7,72 трлн рублей). В этих субъектах уровень заработной платы превышает среднероссийский минимум на 30–50 %, а обеспеченность медицинской помощью и доступ к образованию стабильно выше. ЯНАО и ХМАО, Татарстан, Краснодарский край также входят в число лидеров – здесь сосредоточены крупные компании, высокие доходы и развитая социальная инфраструктура.

На противоположной стороне – регионы с хроническими проблемами: республики Северного Кавказа, Забайкальский край, Еврейская автономная область и ряд территорий Дальнего Востока. ВРП Республики Алтай – 91,0 млрд руб., Ингушетии и Еврейской автономной области – 82,2 млрд руб. и 80,7 млрд руб. соответственно. Данные регионы отличаются низким уровнем доходов, высокой безработицей, оттоком населения, дефицитом врачей и учителей.

На рисунке 2 представлено значение показателя «уровень безработицы» по регионам России в 2023 г.

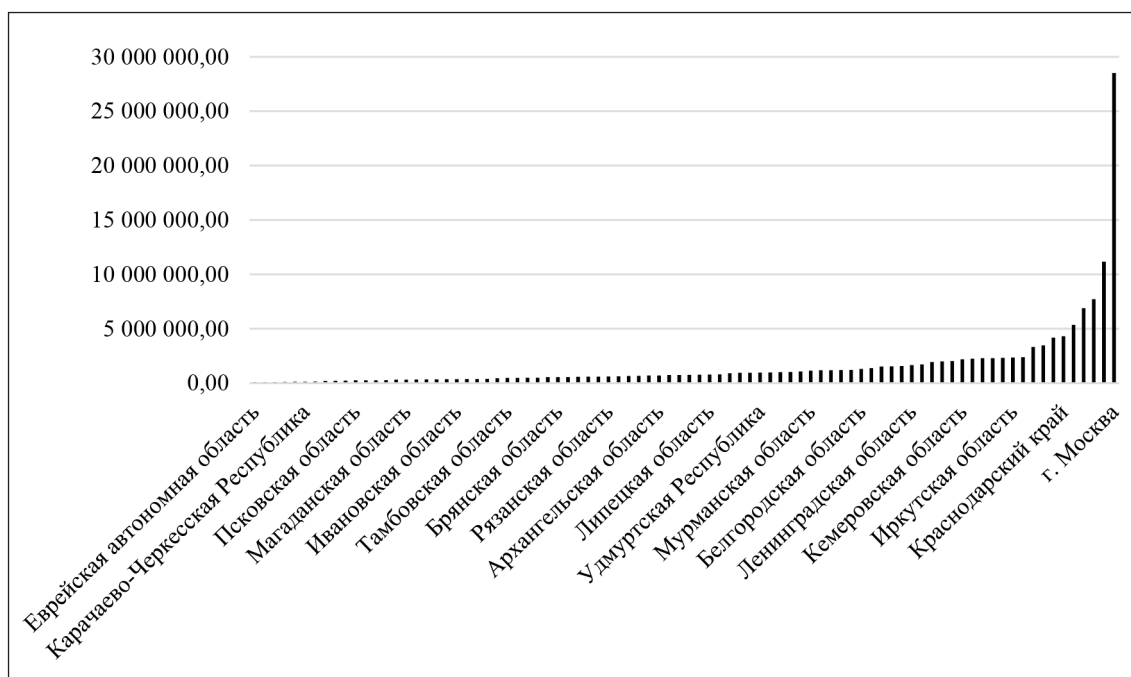


Рис. 1. Валовой региональный продукт в 2022 г., млн руб.
Примечание: составлено автором на основе данных
Федеральной службы государственной статистики [1]

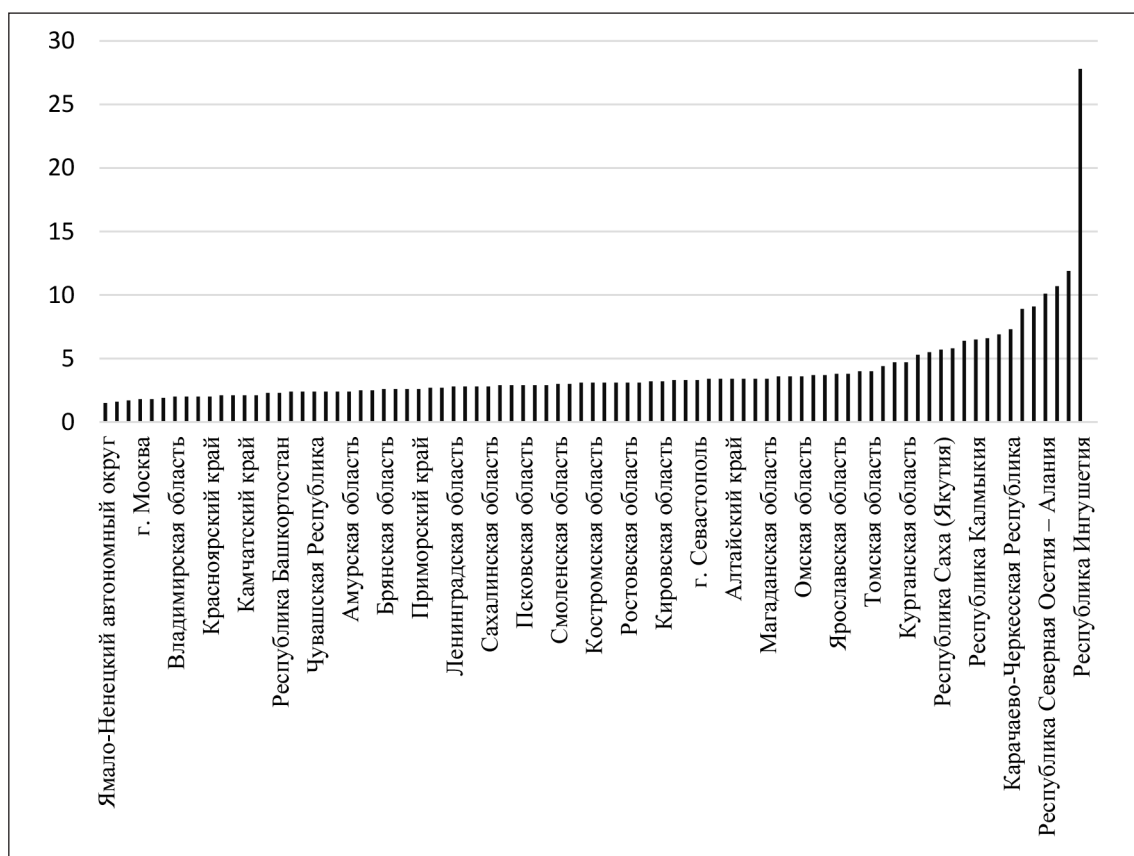


Рис. 2. Уровень безработицы в регионах России в 2023 г., %
Примечание: составлено автором на основе данных
Федеральной службы государственной статистики

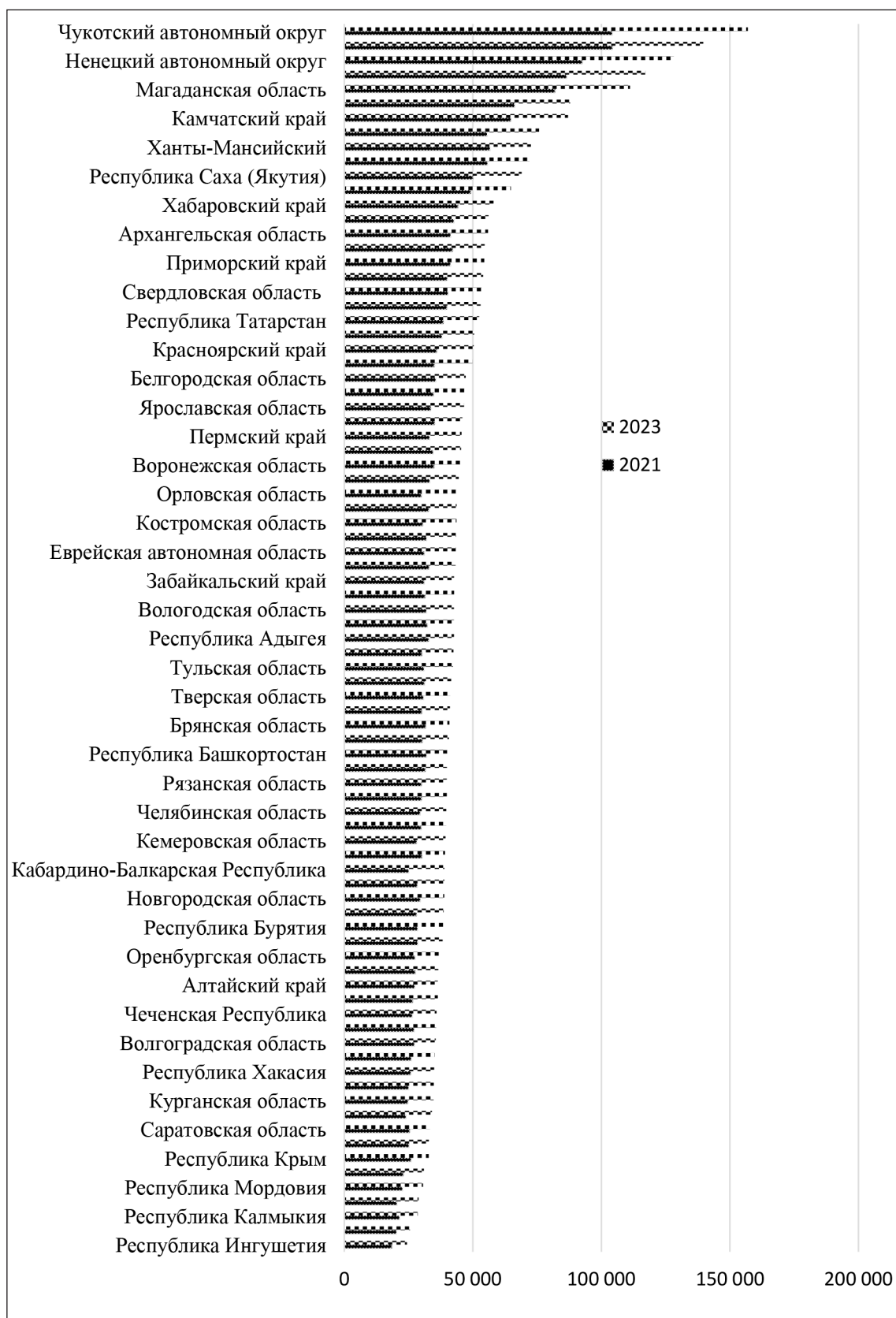


Рис. 3. Среднедушевые денежные доходы населения в 2021-2023 гг., тыс. руб.

Примечание: составлено автором на основе данных
Федеральной службы государственной статистики

Наблюдается значительная региональная дифференциация по уровню безработицы. Минимальные показатели зафиксированы в регионах, демонстрирующих высокий объем ВРП – г. Москва, г. Санкт-Петербург, Татарстан, что связано с высокой деловой активностью, наличием разнообразных рабочих мест и развитой инфраструктурой. Наибольший уровень безработицы отмечается в регионах Северного Кавказа с наименьшими объемами ВРП, таких как Ингушетия и Дагестан, что может быть связано с ограниченными возможностями трудоустройства, демографическими особенностями и низкой инвестиционной привлекательностью. В целом, картина подтверждает тенденцию: чем выше экономическое развитие региона – тем ниже уровень безработицы.

Среднедушевой доход показывает средний уровень дохода на одного члена семьи. Среднедушевой доход населения в России в период с 2021 по 2023 год увеличился в среднем на 24 %, что эквивалентно приросту примерно на 8300 рублей (рис. 3). Этот рост отражает общее повышение уровня доходов граждан, что, с одной стороны, связано с инфляционными процессами, а с другой – с адаптацией экономики к постковидному восстановлению и реализацией ряда государственных мер поддержки.

Наибольший прирост доходов зафиксирован в Чукотском автономном округе, городе Москве и Камчатском крае. Для этих регионов характерна высокая концентрация капитала, наличие стратегически значимых инфраструктурных проектов и развитие сырьевых отраслей, включая добычу полезных ископаемых, что напрямую влияет на уровень оплаты труда. В Москве также значительную роль играет наличие финансовых, технологических и административных центров, которые формируют спрос на высококвалифицированный труд и обеспечивают его более высокую стоимость.

Напротив, минимальный рост доходов наблюдается в регионах Северо-Кавказского федерального округа, где экономическая активность остаётся низкой. Эти территории характеризуются слабой промышленной базой, ограниченными инвестициями и высокой зависимостью от дотаций из федерального бюджета. Кроме того, уровень занятости здесь традиционно ниже, а структура экономики ориенти-

рована преимущественно на сферу услуг и мелкое предпринимательство, что ограничивает возможности для увеличения доходов населения.

Различия в уровне среднедушевых доходов подтверждают устойчивое социально-экономическое неравенство между регионами Российской Федерации [2]. Темпы роста доходов демонстрируют неоднородность экономического развития страны: в одних субъектах наблюдается уверенное укрепление доходной базы населения, тогда как в других рост ограничен, а уровень жизни остаётся низким [3]. Это означает, что в ближайшей перспективе необходима активизация механизмов регионального выравнивания, в том числе за счёт перераспределения ресурсов, стимулирования инвестиций в депрессивные территории и поддержки занятости.

На фоне этих процессов особую актуальность приобретает человеческий капитал как ключевой фактор устойчивого социально-экономического развития. В условиях рыночной экономики именно уровень образования, состояние здравоохранения и демографическая стабильность формируют основу благополучия страны. Однако статистика Росстата указывает на неблагоприятную тенденцию: в большинстве субъектов фиксируются отрицательные значения естественного прироста населения. Это свидетельствует о демографических рисках, которые требуют комплексного ответа – от усиления социальной политики до поддержки институтов семьи и миграционного регулирования (рис. 4) [4].

В большинстве регионов наблюдается отрицательный естественный прирост населения, что указывает на превышение числа умерших над числом родившихся. Особенно острая демографическая ситуация отмечается в регионах Центральной России, Поволжья и Урала – здесь отсутствует стабильный приток молодого населения, наблюдается высокий уровень оттока квалифицированных кадров. Столичные города и развитые регионы частично компенсируют убыль за счёт миграционного прироста, в то время как менее развитые субъекты сталкиваются с комплексным демографическим спадом. Демографические показатели подчёркивают необходимость точечной социальной политики и программ поддержки семей, особенно в территориях с наибольшими темпами убыли населения.

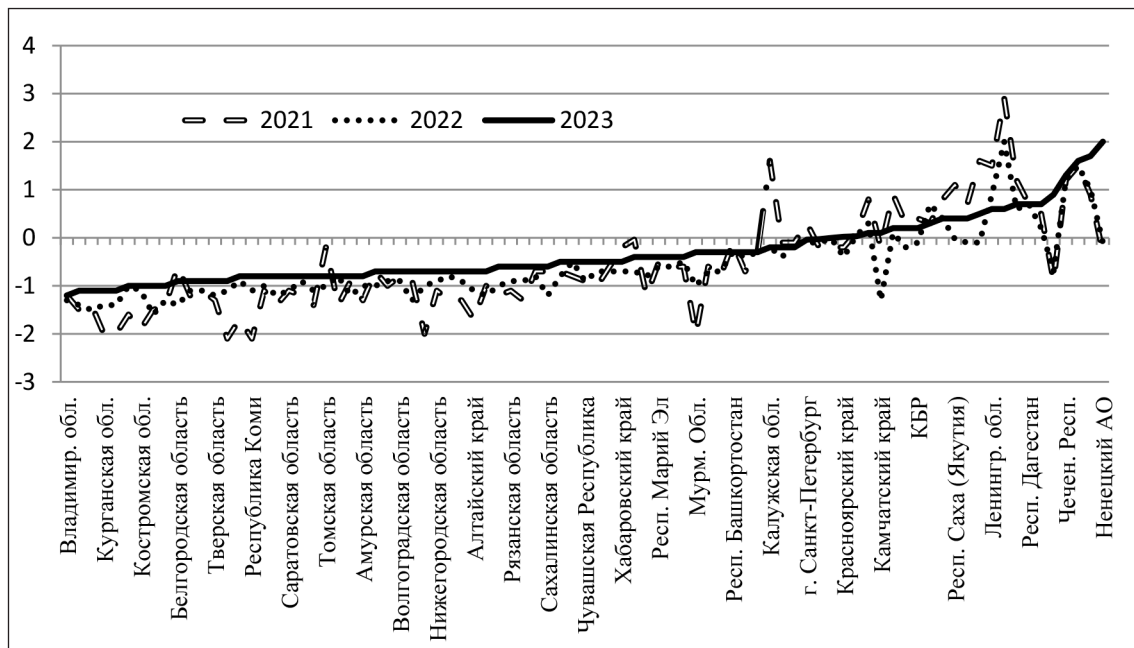


Рис. 4. Естественный прирост (убыль) населения в регионах России в 2021-2023 гг., % к предыдущему году

Примечание: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики

Большинство регионов Центральной России, Урала и Поволжья занимают промежуточное положение: экономика здесь стабильна, но без рывков, а социальная сфера требует точечного усиления. Особенно остро ощущается нехватка молодёжи и квалифицированных специалистов – многие уезжают в столичные города [5].

К примеру, обеспеченность врачами для различных регионов Российской Федерации различна. Самые высокие значения показателя обеспеченности врачами в 2023 году зафиксированы в г. Санкт-Петербург, в Чукотской автономной области и в г. Москве – на 1 врача приходится 109,4, 130,9, 132,9 пациентов соответственно. Самая большая нагрузка на врачей в Псковской области, Чеченской Республике и Курганской области: здесь на 1 врача приходится 289,8, 300,1, 315,7 пациентов соответственно (рис. 5).

В целом по стране наблюдается тенденция к снижению нагрузки на одного врача: с 198,1 человека в 2021 году до 192,6 в 2023 году. Это говорит об умеренном улучшении доступности медицинских услуг. Наилучшая обеспеченность врачами зафиксирована в Москве, Санкт-Петербурге и Чукотском автономном округе – на одного врача приходится менее 135 пациентов. Это объясняется высокой плотностью медицинской

инфраструктуры и инвестициями в здравоохранение. Наибольшая нагрузка наблюдается в Курганской области, Чеченской Республике и Псковской области, где на одного врача приходится более 290 человек. Такая диспропорция указывает на кадровый дефицит и необходимость срочного усиления региональных систем здравоохранения. Низкая обеспеченность врачами – не только следствие оттока специалистов, но и системная проблема, связанная с недостаточным финансированием и ограниченными возможностями медицинского образования в отдельных субъектах Российской Федерации [6]. При этом в целом по регионам, наблюдается тенденция снижения нагрузки на 1 врача. Если в 2021 г. средний показатель по регионам составлял 198,1 человека на 1 врача, в 2023 г. – уже 192,6 человека на 1 врача.

Важным показателем, который позволяет оценить качество и доступность образовательных услуг в регионах, является численность обучающихся (рис. 6).

Данные о численности учащихся по регионам России свидетельствуют о широком охвате населения образовательными услугами. Однако при общем уровне доступности сохраняются заметные территориальные различия, вызванные не только экономическими, но и социальными обстоятельствами.

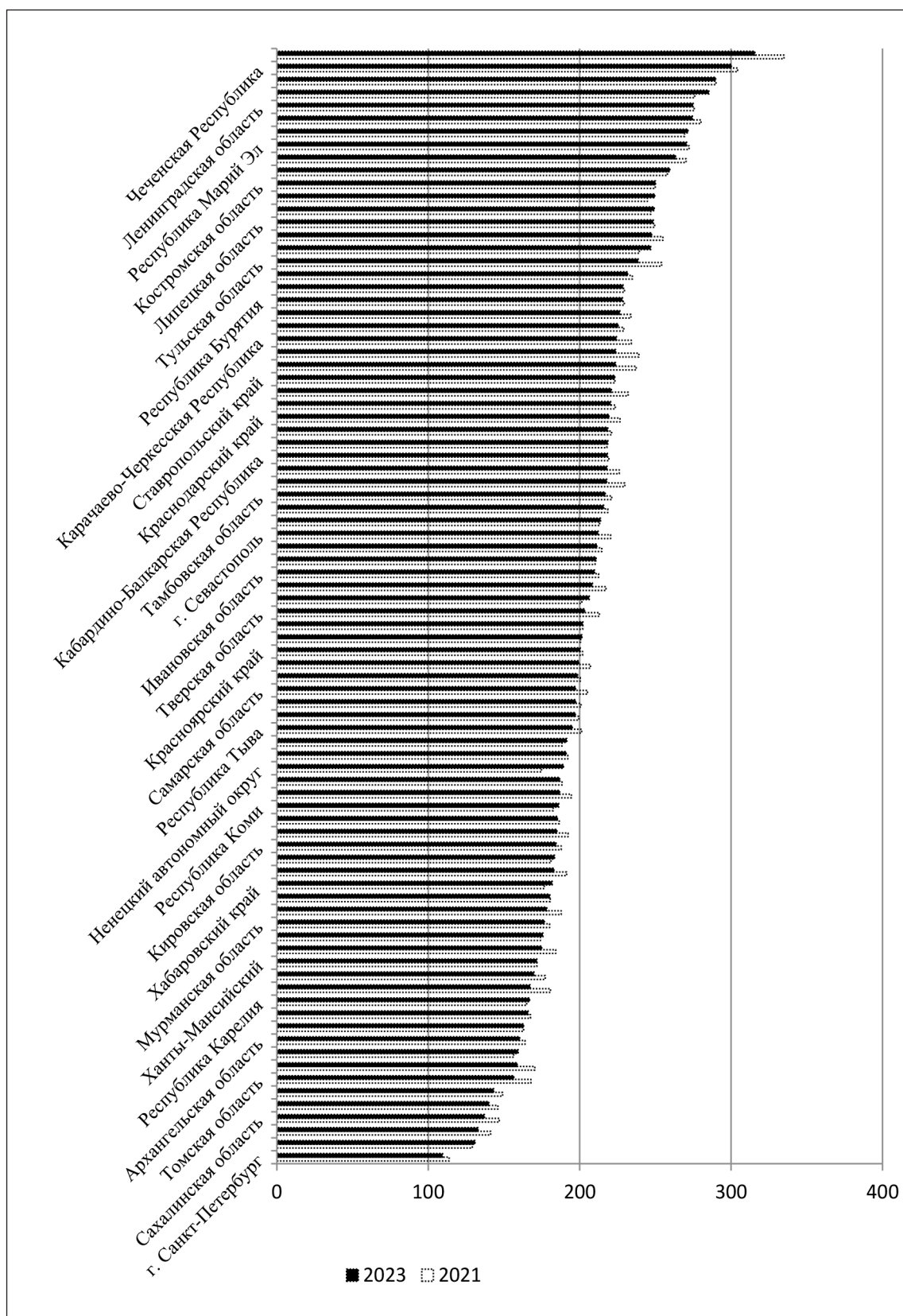


Рис. 5. Численность населения на 1 врача, чел.
Примечание: составлено автором на основе данных
Федеральной службы государственной статистики [1]

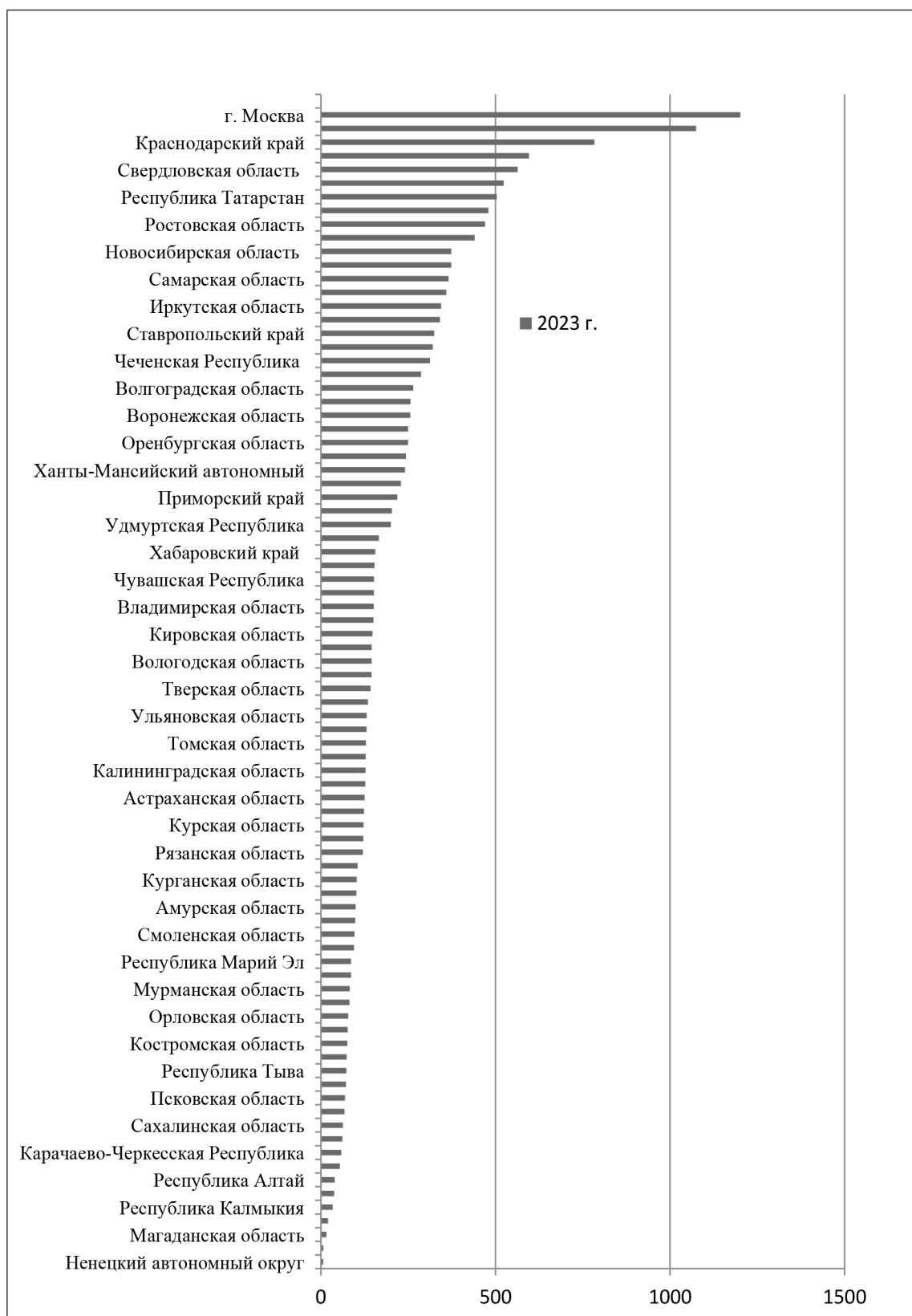


Рис. 6. Численность обучающихся по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования на начало 2023/2024 учебного года, тыс. чел.
Примечание: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики

В субъектах с высоким уровнем доходов и развитой инфраструктурой наблюдается более благоприятная ситуация с доступом к образованию [7]. В то же время в отдалённых или слабо развитых регионах возможности получения качественного образования остаются ограниченными, что оказывает негативное влияние на общий образовательный уровень населения.

Полученные данные подтверждают: экономическое и социальное развитие регионов в России идёт неравномерно. Главной проблемой остаётся зависимость многих территорий от финансовой помощи из центра и нехватка собственных источников дохода, что затрудняет развитие и делает невозможным реализацию крупных проектов без федеральной поддержки.

Сохраняющееся неравномерное развитие российских регионов обусловлено совокупностью факторов, среди которых ключевыми являются внутренняя миграция, особенности бюджетной политики и отраслевое распределение экономики.

Миграционные потоки. Внутренняя миграция в России носит ярко выраженный центростремительный характер: основной приток населения направлен в Москву, Санкт-Петербург и некоторые крупные города. Причины – более высокий уровень заработной платы, наличие рабочих мест, доступность образования и медицины. В результате усиливается концентрация ресурсов и трудовых ресурсов в ограниченном числе регионов, тогда как малые и депрессивные территории теряют население, включая наиболее активную и квалифицированную его часть. Это снижает потенциал локального развития и усиливает кадровый дефицит.

Бюджетная политика. Доля трансфертов из федерального бюджета в доходах регионов остаётся значительной. При этом дотационные механизмы зачастую направлены не на стимулирование роста, а на поддержание минимально допустимого уровня функционирования социальной сферы. Это создаёт ситуацию, при которой слабые регионы сохраняют зависимость от центра, но не развивают собственную налоговую базу, инвестиционную активность или предпринимательский сектор. В условиях ограниченного манёвра в расходной части бюджета такие субъекты не в состоянии реализовать масштабные проекты без внешней помощи.

Отраслевое распределение. Региональная специализация экономики также способ-

ствует диспропорциям. Субъекты с развитой сырьевой промышленностью, финансовым и логистическим сектором (например, Москва, ЯНАО, ХМАО, Татарстан) аккумулируют значительные ресурсы и формируют высокую добавленную стоимость [8]. В то же время регионы, ориентированные на сельское хозяйство или бюджетную сферу, не имеют достаточной экономической отдачи, что ограничивает рост доходов и инвестиционную привлекательность.

В рамках государственной политики в России реализуется ряд мер, направленных на снижение межрегиональных различий и поддержку отстающих территорий. Наиболее заметные из них:

- федеральные целевые программы (ФЦП). Эти программы охватывают транспортное строительство, модернизацию социальной инфраструктуры, поддержку сельских территорий и др. Однако эффективность ФЦП часто зависит от качества реализации на местах и не всегда обеспечивает долгосрочный эффект;

- государственные программы, направленные на развитие регионов: «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа», «Развитие Северо-Кавказского федерального округа», «Развитие федеративных отношений и создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами», «Социально-экономическое развитие Калининградской области», «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя». Указанные программы включают проекты по модернизации ЖКХ, поддержке малого бизнеса и цифровой трансформации. Однако объёмы финансирования в рамках программ ограничены, а распределение средств нередко происходит без учёта реальных потребностей субъектов.

- индивидуальные программы развития для отстающих регионов. Применяются точно. С 2020 по 2024 год индивидуально реализовывались в Тыве, Адыгее, Карелии, Чувашии, Калмыкии, Республике Алтай, Марий Эл, Алтайском крае, Псковской и Курганской областях. В 2025 году Правительство Российской Федерации утвердило индивидуальные программы развития Чувашии, Адыгеи, Республики Марий Эл и Курганской области.

Такой инструмент как индивидуальные программы развития позволяет учитывать специфику территории, но степень реализации проектов варьируется в зависимости от административного потенциала региона [9];

- механизмы инфраструктурных бюджетных кредитов. С 2021 года правительство предлагает регионам заёмные средства на развитие инфраструктуры под низкий процент [10]. Этот инструмент может стать стимулом для роста, но его применение требует грамотного управления и проектного сопровождения. Например, в Республике Дагестан реализуется крупный проект по строительству систем водоснабжения в Махачкале и Каспийске на сумму около 10 млрд рублей. В Кабардино-Балкарии строится Баксанский водопровод, на который выделено более 2 млрд рублей. Республика Марий Эл получила почти 1,5 млрд рублей на строительство социальных объектов – школ, детсадов, стадионов и медицинских учреждений, а также нового аэровокзального комплекса [11].

Несмотря на наличие инструментов выравнивания, их влияние остаётся ограниченным. В ряде случаев программы компенсируют последствия неравенства, но не устраняют его причины. Для достижения устойчивого эффекта необходим системный подход, включающий реформу межбюджетных отношений, поддержку точек роста в регионах и развитие человеческого капитала. Одной из перспективных точек роста могут стать средние города с потенциалом развития промышленности, логистики и образования [12]. При условии поддержки предпринимательства, улучшения дорог и связи, такие территории могут стать опорными точками в пространственном развитии страны.

Заключение

Социально-экономическая картина российских регионов остаётся крайне неоднородной. Несмотря на общие усилия и реализуемые программы, разрыв между сильными и слабыми регионами не сокращается. Наиболее успешные субъекты обладают развитой экономикой, высоким уровнем жизни и стабильной социальной сферой. Остальные – испытывают трудности, теряют население и нуждаются в комплексной поддержке. Анализ статистических показателей подтверждает наличие устойчивых и значительных различий в уровне социально-экономического развития между регио-

нами Российской Федерации. Эти различия носят комплексный характер и проявляются одновременно в экономической активности, доходах населения, уровне занятости, обеспеченности базовыми социальными услугами, а также в демографических трендах.

Экономически сильные регионы – такие как Москва, Санкт-Петербург, Московская область, ЯНАО, ХМАО, Татарстан – характеризуются высоким валовым региональным продуктом, развитой промышленной и сервисной инфраструктурой, стабильной занятостью и положительной динамикой доходов [13]. Здесь формируются центры экономической активности, сосредоточены инвестиции, наукоёмкие отрасли и квалифицированные кадры. Это создаёт условия для устойчивого роста и относительно высокого качества жизни.

В то же время значительное число субъектов – в первую очередь, регионы Северного Кавказа, Забайкальский край, Еврейская автономная область и отдельные территории Дальнего Востока – находятся в состоянии хронической отсталости [14]. Эти регионы демонстрируют низкие показатели ВРП, высокий уровень безработицы, стагнацию доходов, недостаточную обеспеченность медицинскими кадрами и инфраструктурой, а также неблагоприятные демографические тренды с выраженной убылью населения. Их социально-экономическое развитие существенно зависит от трансфертов из федерального бюджета.

Особое внимание заслуживает группа «промежуточных» регионов – Центральная Россия, Поволжье, Урал, где экономика остаётся устойчивой, но демонстрирует умеренные темпы роста. В этих субъектах особенно остро ощущается нехватка молодого и квалифицированного населения, отток которого усиливает кадровые дисбалансы.

Решение этой проблемы требует не просто финансовых вливаний, а системной работы: усиления регионального управления, привлечения инвестиций, улучшения инфраструктуры и создания условий для жизни и работы на местах.

Грамотное территориальное планирование, поддержка средних городов и развитие социальной инфраструктуры могут стать основой для выравнивания возможностей и устойчивого развития всей страны.

Таким образом, социально-экономическое пространство России остаётся фрагментированным. Различия между регио-

нами не ограничиваются отдельными показателями – они охватывают всю систему воспроизводства человеческого капитала и экономической активности. Это указывает на необходимость пересмотра региональной

политики с упором на комплексные меры поддержки депрессивных территорий, развитие инфраструктуры, стимулирование предпринимательства и формирование точек роста в средних городах.

Библиографический список

1. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/regional_statistics (дата обращения: 20.07.2025).
2. Лясковская Е.А., Просвирина И.И., Кучина Е.В. Экономическое неравенство в России: анализ региональных особенностей // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2023. Т. 17, № 3. С. 77–87. DOI: 10.14529/em230307. URL: <https://rucont.ru/read/5614803?file=786199&f=5614803> (дата обращения: 23.07.2025).
3. Кабашова Е.В. Межрегиональные различия в качестве и уровне жизни населения России // Уровень жизни населения регионов России. 2024. Т. 20. № 3. С. 397–414. DOI: 10.52180/1999-9836_2024_20_3_6_397_414. EDN: XRUZBV.
4. Климова А.М., Чмель К.Ш. Региональные различия в субъективном благополучии: компенсирует ли социальная политика эффекты неравенства в России? // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2020. № 1. С. 143–176. DOI: 10.14515/monitoring.2020.1.07.
5. Тренды регионального развития – 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://roscongress.org/materials/trendy-regionalnogo-razvitiya-2023/?ysclid=lpqf4kazub142473972> (дата обращения: 20.07.2025).
6. Карпова О.Б., Загоруйченко А.А. Региональные особенности обеспеченности медицинским персоналом в России // Менеджер здравоохранения. 2021. № 8. С. 82–88. DOI: 10.21045/1811-0185-2021-8-82-88.
7. Перекрест Н.В. Основные вызовы социально-экономического развития регионов // Региональная экономика и управление. 2025. № 2 (82). Номер статьи: 8213. URL: <https://eee-region.ru/article/8213/> (дата обращения: 23.07.2025).
8. «Региональное неравенство в России». Экономика – Макроэкономика – Бюджет – ECONS.ONLINE. URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/regionalnoe-neravenstvo-v-rossii/> (дата обращения: 20.07.2025).
9. Правительство утвердило индивидуальные программы социально-экономического развития отдельных регионов на 2025–2030 годы. URL: <http://government.ru/docs/53646/> (дата обращения: 20.07.2025).
10. Бычков А.А. Инфраструктурные бюджетные кредиты: вопросы совершенствования механизмов контроля // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 10-2. С. 164–172. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3792> (дата обращения: 09.09.2025). DOI: 10.17513/vaael.3792.
11. Кому и на что выдают инфраструктурные кредиты. URL: <https://journal.sovcombank.ru/kreditu/komu-i-na-chto-vidayut-infrastrukturnie-kreditu> (дата обращения: 20.07.2025).
12. Кучина А.В. Направления современной региональной политики России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. URL: <https://sciup.org/170196317> (дата обращения: 12.09.2025). DOI: 10.24412/2411-0450-2022-11-1-234-236.
13. Социально-экономическая дифференциация регионов России: основные тенденции и факторы формирования // Региональная экономика и управление. URL: <https://eee-region.ru/article/7646/> (дата обращения: 09.09.2025).
14. Пальмов С.В., Болдова Е.И., Полоскова А.П. Социально-экономическое развитие регионов России // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2024. № 6. С. 18–22. DOI: 10.47576/2949-1894.2024.6.6.002.

УДК 332.1:336:657

Н. А. Головина ORCID ID 0000-0002-1739-9084

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»,
Новосибирск, Россия, e-mail: gna888@yandex.ru

КАК УЧЕСТЬ РАСХОДЫ НА СПОРТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Ключевые слова: расходы, спортивные мероприятия, условия и охрана труда, финансирование, бухгалтерский учет, налоговый учет.

В данной статье представлены основные аспекты отражения в бухгалтерском и налоговом учете фактов хозяйственной жизни по учету расходов на организацию спортивных мероприятий для работников экономического субъекта. Конкретный список мероприятий, относящихся к спортивным, определяется в индивидуальном порядке для каждого экономического субъекта и зависит от специфики его деятельности, кроме того он должен быть согласован с профсоюзной организацией и закреплён во внутренних локальных актах. В работе автором отмечены нюансы, которые следует учитывать при проведении спортивных мероприятий с целью правильного их отражения в бухгалтерском учете. Дается оценка основных налоговых рисков, которые зависят от цели осуществления расходов на спортивные мероприятия (имеют ли они социальный характер или являются мероприятиями по улучшению условий и охраны труда).

N. A. Golovina ORCID ID 0000-0002-1739-9084

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia,
e-mail: gna888@yandex.ru

HOW TO ACCOUNT FOR THE COSTS OF SPORTS EVENTS AIMED AT INCREASING STAFF MOTIVATION

Keywords: expenses, sports events, working conditions and labor protection, financing, accounting, tax accounting.

This article presents the main aspects of accounting and tax accounting for the facts of economic life in accounting for the costs of organizing sports events for employees of an economic entity. The specific list of sports-related events is determined individually for each economic entity and depends on the specifics of its activities, in addition, it must be coordinated with the trade union organization and fixed in internal local acts. In the work, the author notes the nuances that should be taken into account when conducting sports events in order to properly reflect them in accounting. An assessment is given of the main tax risks that depend on the purpose of spending on sports events (whether they are social in nature or measures to improve working conditions and safety).

Введение

Здоровье сотрудников – приоритет для любого работодателя. Частые болезни и усталость работников напрямую влияют на их продуктивность и, как следствие, на общие показатели компании. Поэтому все больше экономических субъектов инвестируют в программы по поддержанию здорового образа жизни своих сотрудников, покрывая связанные с этим затраты.

В качестве одного из направлений ежегодно реализуемых работодателем можно выделить мероприятия по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней. Министерство труда обязало организации

оплачивать сотрудникам занятия спортом. Право на тренировки за счет экономического субъекта появилось у работников ещё в 2015 г.

В 2019 г. Президент РФ предложил ввести поощрение для работников, занимающихся спортом. Одним из предложений Путина В.В. для стимулирования занятий спортом в организациях, явилось введение ставки инструкторов по спорту.

Однако, в зависимости от размеров экономического субъектов и его финансового положения не все организации могут позволить себе введение в штатное расписание такой должности на полную ставку.

Тем не менее, многие работодатели с целью снижения уровней профессиональных

рисков, улучшения условий труда закладывают в бюджет расходов статьи, связанные с занятием спортом работниками. Доля таких расходов не может быть менее 0,2 % суммы затрат на производство продукции (минимальный норматив для торговых организаций целесообразнее рассчитывать, напрямую связывая его с расходами на продажу). Даже короткая разминка в офисе эффективно снимает нагрузку с мышц верхней части спины, шеи и плеч. Данная проблема беспокоит тех, кто большую часть дня проводит перед монитором компьютера.

В п. 30 Приказа Минтруда от 29.10.2021 № 771н приведены мероприятия, направленные на развитие физкультуры и спорта в трудовых коллективах.

Целью исследования является анализ практики отражения в бухгалтерском учете расходов на проведение спортивных мероприятий для сотрудников экономических субъектов. Автор дает ответ на вопрос, каким образом классификация данных мероприятий (как социальных или как направленных на улучшение условий и охраны труда) влияет на порядок их учета.

Материалы и методы исследования

Исследование опиралось на нормативно-правовую базу РФ, научные работы по учету расходов на спортивные мероприятия для сотрудников и официальные электронные ресурсы. Для анализа данных использовались методы обобщения, обработки, сравнения, эмпирического исследования и графической визуализации.

Результаты исследования и их обсуждение

Активное вовлечение сотрудников в спортивную деятельность становится все более распространенной практикой в современных трудовых коллективах. Основная цель такого подхода – не только поддержание здоровья и физической формы персонала, но и достижение более высоких бизнес-показателей: укрепление командной работы, повышение работоспособности и эффективности, а также создание благоприятной рабочей атмосферы и стимулирование сотрудников [12].

Существует множество способов внедрения корпоративного спорта, например:

- компенсация расходов на фитнес-клубы.
- запуск корпоративных команд и секций по популярным видам спорта.

- создание собственного спортивного пространства на территории организации.

- проведение выездных спортивных мероприятий [8].

Важно отметить, что любой из выбранных работодателем способов организации спортивной активности влечет за собой определенные финансовые затраты.

Трудовое законодательство (статьи 8, 22, 41 ТК РФ) позволяет работодателям предусматривать в рамках своей социальной политики организацию и проведение спортивных мероприятий для сотрудников. Детализированный план таких мероприятий, являющихся частью мер по улучшению условий и охраны труда, должен быть закреплён во внутреннем локальном акте (ВЛА) организации (часть 1 статьи 8 ТК РФ) [2, 9].

Возможный вариант редакции данного документа может выглядеть следующим образом:

«Экономическим субъектом «XXX» с целью улучшения условий и охраны труда, а также снижения уровней профессиональных рисков проводятся следующие мероприятия за счет средств работодателя. Далее приводятся детализаций направлений расходов: стоимость призов и наград, аренда стадиона или спортивного зала, наем спортивного тренера и иного персонала и др.

Расходы на мероприятия по улучшению условий и охраны труда, указанные в настоящем Положении, в расчете на год осуществляются в размере 0,5 % от суммы затрат на производство продукции (работ, услуг) по данным бухгалтерского учета» [5].

В ситуации, когда спортивные мероприятия преследуют в качестве основной цели улучшение условий и охраны труда и это предусмотрено ВЛА, то такие расходы признаются расходами по обычным (основным) видам деятельности экономического субъекта.

Оплата аренды спортивных площадок, транспортных расходов на доставку участников к месту проведения соревнований и обратно, а также гонорары тренеров и прочего необходимого персонала, в соответствии с утвержденными расценками в соответствии с п. 16 ПБУ 10/99 относятся к тому отчетному периоду, в котором они произведены [4].

В связи с краткосрочным характером аренды спортивных сооружений, отсутствием в договоре условий о переходе права собственности к арендатору и запретом на субаренду, затраты на аренду относятся к расходам непосредственно, минуя призна-

ние права пользования активом и обязательства по аренде.

В случае покупки призов у сторонних организаций следует учитывать, что имущество, не способное приносить экономические выгоды в будущем, не может быть признано активом организации [5].

На основе положений ПБУ 10/99 можно сделать вывод, что стоимость призов сразу включается в состав прочих расходов при соблюдении ряда условий, приведенных в данном стандарте учета [3].

Сумма авансовых платежей, произведенных поставщику за призы, не признается расходом. Вместо этого она учитывается как дебиторская задолженность на отдельном субсчете счета 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» [6].

НДС подлежит уплате при безвозмездной передаче призов работникам. После того как призы будут приняты к учету и будет получен соответствующий счет-фактура, входящий НДС, предъявленный поставщиком, может быть заявлен к вычету, поскольку безвозмездная передача призов сотрудникам является объектом налогообложения НДС [1].

Следует помнить, что все расходы, в том числе и на проведение спортивных мероприятий для работников, должны быть документально подтверждены [3].

Перечень документов, служащих основанием для подтверждения затрат, связанных с проведением спортивных мероприятий для сотрудников, включает:

- ВЛА (Регламент реализации социальных программ и льгот, Правила и нормы охраны труда и др.), коллективный договор (ч. 1 ст. 8, абз. 7 ч. 1 ст. 22, ст. 41 ТК РФ) [3];
- документация, регулирующая временное пользование спортивными площадками и зданиями, включая договоры аренды и акты, фиксирующие факт передачи объектов;
- соглашение с организацией, осуществляющей перевозку персонала к месту про-

ведения спортивных соревнований и обратно, а также акты, подтверждающие факт оказания транспортных услуг;

- соглашения о предоставлении услуг тренером или другим специалистам, а также акты, подтверждающие факт выполнения этих услуг;
- ведомость выдачи призов;
- бухгалтерская справка и др. [10].

В случае, если спортивные мероприятия имеют социальную направленность, их организационные расходы могут быть отражены в бухгалтерском учете следующими записями, приведенными в таблице 1 [6].

При условии, что мероприятия направлены на улучшение условий и охрану труда, их учет должен вестись в соответствии с Инструкцией № 94н [6], используя бухгалтерские записи из таблицы 2.

Еще одним из вопросов, который следует учитывать бухгалтеру при ведении учета таких расходов является отнесение спортивного оборудования к определенной группе ОКОФ. Наименование спортивного тренажера в ОКОФ отсутствует. Спортивный тренажер может быть отнесен к конкретному коду ОКОФ в зависимости от его вида и назначения.

Если основные средства не подпадают под установленные амортизационные группы, налогоплательщик сам определяет их срок полезного использования, руководствуясь технической документацией или рекомендациями производителя. На основе этого срока затем определяется соответствующая амортизационная группа (согласно пунктам 3 и 6 статьи 258 Налогового кодекса РФ) [1].

Следует подчеркнуть, что компенсация спортивных занятий сотрудникам сопряжена с определенными налоговыми особенностями. Затраты на фитнес не учитываются при определении налогооблагаемой прибыли, за исключением случаев, когда они включены в систему оплаты труда или являются обязательными для обеспечения безопасных условий труда.

Таблица 1

Бухгалтерские записи по учету расходов на спортивные мероприятия, имеющие социальный характер

Содержание ФХЖ	Корреспондирующие счета	
	Дебет	Кредит
Отражены расходы, связанные с организацией спортивного мероприятия	91-2	60 (76)
Оплата расходов по организации спортивного мероприятия	60 (76)	51

Таблица 2

Бухгалтерские записи по учету расходов на спортивные мероприятия по улучшению условий и охраны труда

Содержание ФХЖ	Корреспондирующие счета	
	Дебет	Кредит
Затраты на проведение спортивного события, включая аренду площадок, транспортное обеспечение, оплату работы тренеров и обслуживающего персонала	20, 23, 25, 26, 29, 44	60 (76)
Отражен НДС, предъявленный арендодателем, транспортной организацией, исполнителями услуг	19	60 (76)
НДС принят к вычету	68, субсчет «НДС»	19
Произведена оплата расходов, связанных с организацией спортивного мероприятия	60(76)	51
Перечислена предоплата за призы	60 «АВ» (76 «АВ»)	51
Призы отнесены к прочим расходам	91-2	60.1 (76)
Отражен НДС	19	60.1 (76)
Произведенная предоплата за призы засчитана	60.1 (76)	60 «АВ» (76 «АВ»)
НДС принят к вычету	68, субсчет «НДС»	19
Начислен НДС со стоимости призов, врученных работникам	91-2	68, субсчет «НДС»
Приобретенные призы отражены на забалансовом счете	015	-
Списана стоимость врученных призов	-	015

Также важно помнить, что суммы, потраченные на фитнес, облагаются НДФЛ.

В Письме от 20.11.2014 № 03-04-06/59070 [7] финансисты пришли к выводу об отсутствии оснований для освобождения сумм таких компенсаций от обложения НДФЛ. Основанием послужила та же причина: положения ст. 217 Налогового кодекса Российской Федерации не предусматривают освобождения от налогообложения сумм возмещения, выплачиваемого работодателем работникам в счет оплаты занятий спортом в клубах и секциях. В тоже время чиновники признали не облагаемой НДФЛ стоимость занятий лечебной физкультурой.

Если оплата не включена в систему оплаты труда, то она не облагается страховыми взносами. Однако такая позиция может вызвать претензии со стороны контролирующих органов, а также имеется судебная практика с аналогичной позицией.

Таким образом, в части компенсации данных затрат сотрудники организации могут рассчитывать только на помощь со стороны работодателя. При этом выгоды в рамках на-

логообложения не возникает ни у получателей таких компенсаций, ни у работодателей.

Однако, с 01.01.2022 граждане РФ смогут воспользоваться социальным вычетом по НДФЛ в размере понесенных ими расходов на оплату физкультурно-оздоровительных услуг, компенсировав таким образом часть своих расходов [11].

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют заключить, что учет расходов на спортивные мероприятия обусловлен их целевым назначением – являются ли они мероприятиями социальной направленности или же направлены на улучшение условий и охраны труда.

Стоимость оплаты работникам занятий спортом надо включать в налоговую базу по НДФЛ только при условии, что есть возможность определить, кто именно из работников воспользовался услугами спортивных залов или бассейнов.

Если оплата занятий фитнесом является частью заработной платы работника, то она также облагается НДФЛ.

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 (НК РФ ч.2) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 27.10.2025) // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 03.09.2025).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.09.2025) // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 03.10.2025).
3. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 27.12.2024) «О бухгалтерском учете» // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ (дата обращения: 03.10.2025).
4. Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 33н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99». // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/ (дата обращения: 03.10.2025).
5. Приказ Минфина России от 16.10.2018 № 208н (ред. от 29.06.2022) «Об утверждении Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды». // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314504/ (дата обращения: 03.10.2025).
6. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29165/ (дата обращения: 03.10.2025).
7. Письмо Минфина РФ от 20.11.2014 №03-04-06/59070 «НДФЛ: о налогообложении сотрудников организации, возникающих при проведении мероприятий, направленных на развитие физкультуры и спорта в трудовых коллективах» // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70742554/> (дата обращения: 03.10.2025).
8. Бессокирная, Г.П. Влияние здоровья рабочих на их трудовую деятельность и свободное время // Общество и здоровье: современное состояние и тенденции развития. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием. 2013. С. 143-153. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21234938> (дата обращения: 03.10.2025). EDN: RWRUHV.
9. Орлова, Е.В. Как отразить в бухгалтерском учете расходы на организацию спортивных мероприятий для работников? / Энтэр Фин. URL: https://enterfin.ru/q_a_28712 (дата обращения: 03.10.2025).
10. Казаков, Е.С. Компенсация работникам оплаты занятий физкультурой и спортом // Оплата труда: бухгалтерский учет и налогообложение. 2021. № 9. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/77211930/> (дата обращения: 03.10.2025).
11. Семенихин, В.В. Налог на доходы физических лиц: стандартные налоговые вычеты по НДФЛ // Гражданин и право. 2021. № 2. С. 60-70. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44757573> (дата обращения: 03.10.2025). EDN: IWICKM.
12. Халтурина, О.А., Терешкина, Н.Е. Реализация федерального проекта «Спорт – норма жизни» в Российской Федерации // Индустриальная экономика. 2023. № 6. С. 115-121. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59783976> (дата обращения: 03.10.2025). DOI: 10.47576/2949-1886_2023_6_115.

УДК 338.12

Е. В. Губанова ORCID ID 0000-0001-7922-8400

Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Калуга, Россия, e-mail: el-gubanova@yandex.ru

К. С. Семькина

Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Калуга, Россия, e-mail: Khristina-semykina@yandex.ru

ОТ ЦИФРОВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Ключевые слова: цифровизация, модель Солоу, экономический рост, совокупная факторная производительность, трансформация бизнес-моделей, функция Кобба-Дугласа, технологический прогресс, цифровой парадокс производительности, нематериальный капитал.

В статье анализируется диссонанс между уровнем внедрения цифровых технологий в российских компаниях и их фактическим вкладом в экономический рост. Методологическую основу исследования составляют модель Солоу и производственная функция Кобба-Дугласа, применяемые для теоретического обоснования выявленного феномена. На основе статистических данных Росстата за 2022–2024 годы проводится детальный анализ структуры затрат на цифровизацию и степени распространенности различных технологических решений в организациях. Эмпирически доказывается, что доминирование операционных расходов и ограниченное внедрение передовых технологий сдерживают рост совокупной факторной производительности. В заключении теоретически обосновывается целесообразность перехода от цифровой оптимизации к комплексной трансформации бизнес-моделей через стратегические инвестиции в цифровой капитал.

E. V. Gubanova ORCID ID 0000-0001-7922-8400

Kaluga branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kaluga, Russia, e-mail: el-gubanova@yandex.ru

K. S. Semykina

Kaluga branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kaluga, Russia

FROM DIGITAL OPTIMIZATION TO DIGITAL TRANSFORMATION: ANALYZING BARRIERS TO ECONOMIC GROWTH

Keywords: digitalization, Solow model, economic growth, total factor productivity, business model transformation, Cobb-Douglas function, technological progress, digital productivity paradox, intangible capital.

The article analyzes the discrepancy between the level of digital technology adoption in Russian companies and their actual contribution to economic growth. The study is based on the Solow model and the Cobb-Douglas production function, which are used to provide a theoretical explanation for the observed phenomenon. Based on statistical data from Rosstat for 2022–2024, the article provides a detailed analysis of the structure of digitalization costs and the prevalence of various technological solutions in organizations. It is empirically proven that the dominance of operating expenses and limited adoption of advanced technologies hinder the growth of total factor productivity. In conclusion, the article theoretically justifies the feasibility of transitioning from digital optimization to comprehensive transformation of business models through strategic investments in digital capital.

Введение

Актуальность данной работы заключается в том, что современный этап развития мировой экономики характеризуется стремительным проникновением цифровых технологий во все сферы деятельности, что порождает новые возможности для бизнеса и одновременно ставит перед ним серьезные вызовы.

Цель данного исследования заключается в теоретическом обосновании феномена «цифрового парадокса производительности» в российской экономике, выражающегося в расхождении между внедрением базовых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и слабым развитием технологического прогресса, негативно

влияющего на производительность труда организаций.

Материалы и методы исследования

Информационную базу исследования составили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за 2022–2024 годы, в частности, показатели использования цифровых технологий организациями, затрат на их внедрение и численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Дополнительно были проанализированы материалы научных публикаций, отчетов исследовательских центров, а также данные отраслевых аналитических обзоров.

В качестве основных методов исследования были использованы: сравнительный и структурный анализ статистических данных, метод табличной визуализации для наглядного представления динамики и пропорций изучаемых показателей. Для интерпретации результатов применялся контент-анализ текстовых источников, включая научные статьи и публичные отчеты государственных программ поддержки инноваций.

Результаты исследования и их обсуждение

Цифровизация, понимаемая как процесс интеграции цифровых технологий в существующие бизнес-процессы, продукты и услуги [1, 2], является мощным драйвером инноваций. Однако, как показывает практика, простое внедрение передовых технологий не всегда приводит к ожидаемому эффекту

в виде устойчивого инновационного развития. Российский бизнес не является исключением из этого правила, демонстрируя определенное расхождение между уровнем освоения цифровых инструментов и глубиной трансформации своих бизнес-моделей.

Таким образом, несмотря на признание цифровизации ключевым драйвером инноваций, российская бизнес-практика демонстрирует парадоксальную ситуацию: внедрение технологий далеко не всегда перерастает в качественную трансформацию бизнес-моделей. Более того, на уровне базовой цифровизации сохраняются системные ограничения.

Уровень цифровизации существенно варьируется в зависимости от размера компании и отрасли, при этом многие организации внедряют технологии без стратегического осмысления их роли в трансформации бизнес-процессов.

Феномен расхождения между уровнем цифровизации и глубиной трансформации следует рассматривать как переход экономики на новую траекторию долгосрочного равновесного роста. Цифровизация не просто наращивает существующие факторы производства, но и качественно меняет их взаимодействие, являясь основным источником повышения совокупной факторной производительности.

Модель Солоу представляет собой замкнутую макроэкономическую модель с обратной связью, позволяющую осуществить многовариантные прогнозы развития системы при изменении ее ключевых характеристик (таблица 1) и имеет следующий вид: $Y(t) = A(t) K^K(t) L^L(t)$ [3].

Таблица 1

Обозначения переменных модели Солоу и их адаптация для предприятия

Переменная	Макроуровень (национальная экономика)	Микроуровень (предприятие)
$Y(t)$	Валовой внутренний продукт	Объём выпуска продукции/услуг предприятия
$K^K(t)$	Объём физического капитала экономики	Стоимость основных средств и материальных активов предприятия
$L^L(t)$	Численность экономически активного населения	Численность персонала предприятия
$A(t)$	Совокупная производительность факторов производства	Совокупная факторная производительность предприятия
K	«параметр, принимающий значения между 0 и 1 (коэффициент эластичности по капиталу, показывающий на сколько процентов, произойдет относительное увеличение выпуска продукции при относительном увеличении капитала на 1 %)	
L	параметр, принимающий значения между 0 и 1 (коэффициент эластичности по труду, показывающий на сколько процентов, произойдет относительное увеличение выпуска продукции при относительном увеличении трудовых затрат на 1 %)	

Источник: преобразовано авторами на основании [3].

Таблица 2

Распределение затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам (в % к итогу)

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий – всего в том числе:	100	100	100
<i>Внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий</i> в том числе на:	72,3	68,3	69,1
приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненные собственными силами	25,5	23,0	23,2
приобретение программного обеспечения, адаптацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами	13,3	12,9	16,3
обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий	0,3	0,2	0,2
оплату услуг электросвязи	7,5	6,4	5,1
приобретение цифрового контента	1,0	1,1	1,2
прочие внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	24,7	24,7	23,0
<i>Внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий</i> в том числе на:	27,7	31,7	30,9
аренду, техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями	5,2	5,0	7,0
разработку, аренду, адаптацию, доработку, техническую поддержку и обновление программного обеспечения	18,9	21,5	19,9
доступ к данным / базам данных	1,0	0,9	0,9
прочие внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	2,6	4,3	3,1
Затраты на продукты и услуги в области информационной безопасности	4,0	4,3	4,0

Источник: составлено авторами на основании [4].

Проблема «цифровой оптимизации» (вместо трансформации) теоретически означает, что инвестиции направляются на текущее поддержание капитала (К) и труда (L), а не на рост технологического прогресса (А), который требует стратегических и, как правило, более рискованных вложений в НИОКР и нематериальные активы. Наблюдаемое преобладание операционных затрат над стратегическими инвестициями теоретически тормозит скорость роста фактора А, не позволяя достичь нового, более высокого состояния капиталовооруженности.

Данная тенденция находит отражение в структуре затрат на цифровизацию (таблица 2).

Анализ структуры затрат на цифровизацию российских компаний выявляет устойчивую тенденцию к преобладанию операционных расходов над стратегическими инве-

стициями в развитие. За рассматриваемый период доля внутренних затрат сократилась, тогда как внешние затраты выросли, что свидетельствует о растущей зависимости от аутсорсинга и готовых решений.

В структуре внутренних затрат явно доминируют расходы на приобретение и обслуживание оборудования и ПО, при этом катастрофически низкими остаются инвестиции в обучение персонала. Такой дисбаланс объясняется ориентацией компаний на быструю окупаемость и минимизацию рисков, когда предпочтение отдается материальным активам с измеримой отдачей, а не развитию нематериального капитала. Параллельный рост доли внешних затрат на аренду оборудования подтверждает переход к модели технологического потребления «как услуги», что особенно характерно для МСП, не имеющих ресурсов для собственных разработок.

Таблица 3

Удельный вес организаций, использовавших цифровые технологии (по РФ), %

Организации, использовавшие	2022 г.	2023 г.	2024 г.
персональные компьютеры	79,6	78,6	76,8
серверы	41,2	39,3	37,6
сеть Интернет	77,9	79,0	79,0
в том числе широкополосный доступ	74,1	72,9	71,9
фиксированный Интернет	76,2	77,0	76,8
мобильный Интернет	40,1	41,2	39,1
предоставляемые третьей стороной операционные системы с открытым исходным кодом	21,5	23,7	22,9
электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена	53,7	56,0	45,0
цифровые платформы	14,9	17,1	21,8
технологии сбора, обработки и анализа больших данных	30,4	15,3	8,6
технологии искусственного интеллекта	6,6	4,9	4,8
«облачные» сервисы	28,9	26,7	19,5
Интернет вещей	10,0	11,2	8,7
другие цифровые технологии	14,8	15,1	13,9
Организации, имевшие:			
веб-сайт в сети Интернет	45,6	46,5	49,5
аккуант в социальных сетях	36,7	37,1	39,0

Источник: составлено авторами на основании [4]

Таким образом, структура затрат демонстрирует, что цифровизация воспринимается бизнесом скорее, как инструмент оптимизации существующих процессов, а не как возможность фундаментальной трансформации бизнес-моделей.

Например, внедрение CRM-систем направлено на улучшение клиентского сервиса в рамках существующей модели продаж, а не на создание персонализированных предложений или новых каналов взаимодействия с клиентами. Такой подход, хотя и приносит определенную операционную эффективность, не является достаточным для достижения глубоких инновационных преобразований.

Данная проблема характерна для различных секторов экономики. Например, в банковском секторе цифровая трансформация часто ограничивается автоматизацией отдельных процессов без кардинального пересмотра бизнес-моделей [5]. Аналогичная ситуация наблюдается в нефтегазовой отрасли – внедрение современных информационных технологий преимущественно направлено на операционную эффективность, а не на стратегическую трансформацию бизнес-процессов [6].

Осуществим анализ влияния цифровых технологий на факторы производства. Производственная функция Кобба-Дугласа [7]: $Y(t) = A(t) K^K(t) L^L(t)$, лежащая в основе модели Солоу, используется для анализа взаимосвязи цифровизации и экономического роста через воздействие на ее ключевые факторы. Цифровые технологии влияют на капитал, труд, технологический прогресс следующим образом:

1. Влияние на капитал: внедрение базовых ИКТ и приобретение сопутствующего оборудования формально увеличивают физический капитал. Однако, поскольку преобладают операционные расходы, этот прирост носит экстенсивный характер и не обеспечивает значительного увеличения капиталовооруженности. Критически важные для роста технологий (ИИ, Big Data) ресурсы не встраиваются в капитал в достаточном объеме, что приводит к «цифровому замещению», а не к «цифровому дополнению».

2. Влияние на труд: цифровизация приводит к автоматизации рутинного труда, высвобождая часть фактора L. Однако, недостаток инвестиций в человеческий капитал не позволяет перевести высвобожденный труд в сферу высокопроизводительных циф-

ровых компетенций. Это объясняет, почему наблюдается неоднозначное влияние цифровизации на производительность труда, что, в свою очередь, негативно сказывается на качестве фактора L.

3. Влияние на технологический прогресс (А, СФП). Технологический прогресс является основным источником долгосрочного роста в модели Солоу. Фактор А напрямую связан с инновационной активностью и стратегическими инвестициями. Анализ таблицы 2 показывает критически низкое проникновение технологий, которые являются ключевыми драйверами А.

Именно эти передовые технологии создают синергетический эффект, который мог бы качественно увеличить А за счет оптимизации распределения ресурсов и создания новых бизнес-моделей. Таким образом, технологический дисбаланс, при котором доминируют базовые решения, препятствует росту СФП (А), что является основным системным барьером на пути к устойчивому равносному росту.

По данным Росстата (таблица 3) в российской бизнес-среде наблюдается стабильно высокий уровень проникновения базовых, инфраструктурных технологий [4].

Так, доля организаций, использующих технологии искусственного интеллекта, остается минимальной. Еще более показателен обвальный спад в использовании технологий больших данных и «облачных» сервисов. Этот «перекосяк» красноречиво свидетельствует о том, что российский бизнес в массе своей оснащен для решения текущих операционных задач, но не готов к стратегическому использованию данных и сложных цифровых инструментов для создания принципиально новых продуктов, услуг и бизнес-моделей, что создает порочный круг: отсутствие компетенций и ресурсов для внедрения передовых технологий ограничивает возможность создания принципиально новых продуктов и бизнес-моделей, что в свою очередь укрепляет ориентацию на операционную эффективность в ущерб стратегической трансформации.

Анализ влияния цифровизации на макроэкономические показатели, в частности на валовой внутренний продукт (ВВП), позволяет выявить взаимосвязь между уровнем цифровых технологий и экономическим ростом.

Ускорение прироста ВВП (значение показателя в текущих ценах в млрд руб. в 2022 г.

156 940,9, в 2023 г. – 176 413,6, в 2024 г. – 201 152,1) на 14,02 % в 2024 году произошло на фоне начавшегося сокращения зависимости от внешних цифровых решений и незначительного, но важного возврата инвестиций в собственные разработки, доработку ПО и обучение персонала [8]. Рост доли внутренних затрат в инновационной деятельности отражает переход от краткосрочной оптимизации к более устойчивому накоплению собственного технологического и человеческого капитала, что создаёт предпосылки для повышения совокупной факторной производительности.

Одновременно снижение доли внешних затрат на 2,52% указывает на постепенное уменьшение «импорта» готовых цифровых решений (облачные сервисы, аренда ПО, услуги сторонних разработчиков), которые в предыдущие годы обеспечивали быстрый, но экстенсивный эффект.

Именно сокращение доли внешних расходов при сохранении или росте внутренних свидетельствует о начале перехода к интенсивной модели цифровизации, когда прирост выпуска всё в большей степени обеспечивается не за счёт простого увеличения объёма приобретаемых услуг, а за счёт повышения эффективности использования собственных цифровых активов.

Увеличение индекса цифровой зрелости (или уровня проникновения стратегических технологий, влияющих на фактор А) действительно способно увеличивать ВВП и обеспечивать устойчивый экономический рост. Следовательно, низкий уровень внедрения инновационных технологий в России, отраженный в таблице 3, является прямым фактором, ограничивающим реализацию этого макроэкономического потенциала и усугубляющим «цифровой парадокс».

Заключение

Сформировавшийся технологический дисбаланс имеет глубокие системные причины. Выявленная диспропорция между базовой и продвинутой цифровизацией обусловлена комплексом взаимосвязанных факторов, ключевыми из которых являются: недостаточные стратегические инвестиции в технологический прогресс; технологический дисбаланс факторов роста; несоответствие теоретических концепций.

Таким образом, расхождение между уровнем внедрения цифровых технологий и глубиной инновационного развития рос-

сийского бизнеса является сложным, но преодолимым явлением. Успех в этой области зависит от способности компаний перейти от экстенсивного внедрения технологий к их стратегической интеграции в трансформацию бизнес-моделей. Это требует не только инвестиций в передовые решения, но и глубоких изменений в корпоративной культуре, развитии компетенций персонала и формировании четких, интегрирован-

ных стратегий. Российский бизнес обладает значительным потенциалом для инновационного роста, и цифровизация может стать мощным катализатором этого процесса. Однако для реализации этого потенциала необходимо осознать, что цифровые технологии – это не самоцель, а инструмент для создания новых ценностей, повышения конкурентоспособности и обеспечения устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. Баланов А.Н. Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний: учебное пособие для вузов. СПб.: Лань, 2024. 172 с. ISBN 978-5-507-48741-7. URL: <https://e.lanbook.com/book/394532> (дата обращения: 12.09.2025).
2. Тюхменева Е.Д., Амирова Э.Ф., Золкин А.Л., Шилова З.В., Кабашинов Д.В. Анализ эффективности систем автоматизации бизнес-процессов на основе ERP решений // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 7, № 10(163). С. 48-54. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.10.07.006. EDN: STSWNZ.
3. Флек М.Б., Угнич Е.А. Управление предприятием в условиях цифровой трансформации: монография. Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2020. 235 с.
4. Использование цифровых технологий организациями по Российской Федерации, субъектам Российской Федерации и видам экономической деятельности (с 2003 г.) URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 25.10.2025).
5. Губанова Е.В. Цифровая трансформация банковского сектора // Актуальные проблемы экономической деятельности и образования в современных условиях: Сборник научных трудов XX Международной научно-практической конференции. М., 2025. С. 107-112. EDN: SNLCDQ.
6. Калашников А.А., Сулов С.А. Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов с помощью современных информационных технологий в нефтегазовой отрасли // Цифровой мир: математика, технологии, связь. 2025. С. 132-134. EDN: BKNJIA.
7. Тебекин А.В., Кривцов А.И., Юнусов Л.А. Формирование модели оценки вклада труда в экономический результат хозяйственной деятельности // Теоретическая экономика. 2024. №. 12 (120). С. 45-56.
8. TAdviser: Рынок заказной разработки ПО в России 2024. URL: <https://www.naumen.ru/company/presscentre/rynok-zakaznoy-razrabotki-po-v-rossii-2024/> (дата обращения: 31.10.2025).

УДК 338.24

Б. Б. Зайковский

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Новороссийск, Россия, e-mail: bbzajkovskij@fa.ru

М. В. Корниенко

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Новороссийск, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ (АПК)

Ключевые слова: прогнозирование, АПК, бизнес-процессы, эффективность, устойчивость.

Статья раскрывает экономическую сущность прогнозирования бизнес-процессов в агропромышленном комплексе (АПК) как научное обоснование будущего состояния хозяйственной деятельности для повышения эффективности, устойчивости и конкурентоспособности аграрных предприятий. В условиях высокой неопределенности, обусловленной природными факторами, рыночной конъюнктурой и технологическими изменениями, прогнозирование выступает ключевым инструментом управления. Авторы анализируют пять основных аспектов: прогнозирование как управленческую функцию, включающую связь с управленческим циклом, цели, объекты и методы (экономико-математические модели, экспертные оценки, цифровые технологии); ориентацию на результативность и эффективность, обеспечивающую достижение целей с минимальными затратами ресурсов; интеграцию внутренних (ресурсы, персонал, финансы) и внешних факторов (погода, рынок, регулирование); формирование стратегических (долгосрочные направления) и тактических ориентиров (краткосрочные задачи); обеспечение устойчивого развития, гармонизирующего экономические, экологические и социальные цели. Прогнозирование снижает риски, оптимизирует ресурсы, способствует инновациям и адаптации к изменениям. Исследование подчеркивает роль цифровых технологий, таких как Big Data (разнородные объемы данных) и агро-IoT (умное сельское хозяйство), в принятии обоснованных решений. Результаты демонстрируют, что эффективное прогнозирование обеспечивает долгосрочный рост предприятий АПК, минимизируя угрозы и максимизируя возможности в изменчивой среде.

B. B. Zaykovsky

Financial University under the Government of the Russian Federation, Novorossiysk, Russia, e-mail: bbzajkovskij@fa.ru

M. V. Kornienko

Financial University under the Government of the Russian Federation, Novorossiysk, Russia

THE ECONOMIC ESSENCE AND SPECIFICS OF FORECASTING BUSINESS PROCESSES IN AGRICULTURE

Keywords: Forecasting, Agro-Industrial Complex, business processes, efficiency, sustainability.

The article reveals the economic essence of forecasting business processes in the agro-industrial complex (AIC) as a scientific justification of the future state of economic activity to enhance efficiency, sustainability, and competitiveness of agricultural enterprises. In conditions of high uncertainty due to natural factors, market conditions, and technological changes, forecasting serves as a key management tool. The authors analyze five main aspects: forecasting as a management function, including its connection to the management cycle, objectives, objects, and methods (economic-mathematical models, expert assessments, digital technologies); orientation towards effectiveness and efficiency, ensuring the achievement of goals with minimal resource costs; integration of internal (resources, personnel, finances) and external factors (weather, market, regulation); formation of strategic (long-term directions) and tactical guidelines (short-term tasks); ensuring sustainable development, harmonizing economic, ecological, and social goals. Forecasting reduces risks, optimizes resources, promotes innovations, and facilitates adaptation to changes. The study emphasizes the role of digital technologies, such as Big Data and agro-IoT, in making informed decisions. The results show that effective forecasting ensures the long-term growth of AIC enterprises, minimizing threats and maximizing opportunities in a volatile environment.

Введение

Аграрное производство является одной из ключевых отраслей экономики, характеризующейся высокой степенью неопределенности из-за влияния природных факторов, рыночной конъюнктуры и технологических изменений. В условиях глобализации и климатических вызовов прогнозирование бизнес-процессов становится критически важным инструментом для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий. Экономическая сущность прогнозирования заключается в научном обосновании будущих состояний хозяйственной деятельности, что позволяет минимизировать риски, оптимизировать ресурсы и повышать конкурентоспособность. Традиционные подходы к управлению часто игнорируют интеграцию внутренних и внешних факторов, что приводит к низкой эффективности и уязвимости перед кризисами. Современные методы, включая цифровые технологии и экономико-математические модели, открывают новые возможности для точного предвидения тенденций. В статье рассматриваются пять основных аспектов: прогнозирование как управленческая функция, ориентация на результативность и эффективность, интеграция факторов, формирование ориентиров и обеспечение устойчивого развития. Анализ этих аспектов способствует разработке стратегий, адаптированных к специфике АПК, и способствует гармоничному сочетанию экономических, экологических и социальных целей. Исследование подчеркивает необходимость внедрения инноваций для долгосрочного роста аграрных предприятий в изменчивой среде.

Цель исследования заключается в раскрытии экономической сущности и специфики прогнозирования бизнес-процессов в АПК для повышения эффективности, устойчивости и конкурентоспособности аграрных предприятий.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на анализе теоретических источников по экономике сельского хозяйства, управлению бизнес-процессами и прогнозированию. Применялись методы системного анализа, сравнительного анализа и синтеза данных из научной литературы, отчетов и статистических материалов. Использовались экономико-математические модели и экспертные оценки для иллюстрации аспектов прогнозирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Экономическая сущность прогнозирования бизнес-процессов в аграрном производстве заключается в научном обосновании будущего состояния хозяйственной деятельности, определении возможных тенденций и параметров развития аграрного предприятия для повышения эффективности, устойчивости и конкурентоспособности.

Основные аспекты экономической сущности:

1. Прогнозирование как управленческая функция. Прогнозирование позволяет руководству аграрного предприятия принимать обоснованные решения по планированию производства, ресурсному обеспечению, инвестициям и инновациям. Оно снижает уровень неопределенности и рисков, связанных с природными, экономическими и рыночными факторами.

Прогнозирование как управленческая функция – это систематическая деятельность по предвидению и научному обоснованию будущих состояний предприятия, отдельных процессов, ресурсов и внешней среды с целью повышения обоснованности управленческих решений.

Основные положения:

1. Связь с управленческим циклом. Прогнозирование является начальным этапом управленческого цикла (прогнозирование → планирование → организация → мотивация → контроль). На основе прогнозов принимаются решения о целях, стратегии, ресурсах и способах достижения поставленных задач. Выделим особую важность прогнозирования для аграрной отрасли. Аграрное производство подвержено высокой степени неопределенности, связанной с погодными условиями, сезонностью, биологическими особенностями культур и животных, изменчивостью рыночной конъюнктуры. Соответственно прогнозирование позволяет уменьшить влияние этих рисков, повысить устойчивость и адаптивность бизнес-процессов.

2. Цели прогнозирования в управлении – уменьшить неопределенность; предвидеть потенциальные угрозы и возможности; повысить обоснованность планов и решений; снизить риски.

3. Объекты прогнозирования. В управлении прогнозируются: спрос на продукцию, рыночные тенденции, объемы производства, ресурсы, финансовые показатели, развитие технологий, поведение конкурентов, состо-

яние внешней среды. Объекты прогнозирования бизнес-процессов в аграрном секторе:

- урожайность и объемы производства;
- необходимость в ресурсах (семена, удобрения, техника, рабочая сила);
- временные рамки посевной, уборочной и других технологических операций;
- финансовые потоки, потребности в инвестициях и кредитах;
- спрос и цены на сельскохозяйственную продукцию;
- перспективы развития новых направлений (например, органическое земледелие, цифровизация).

4. Методы прогнозирования. Экономико-математические модели (регрессионный анализ, трендовый анализ, моделирование). Экспертные оценки (опросы специалистов, сценарный анализ). Использование статистических данных и цифровых технологий (Big Data, спутниковый мониторинг, агро-IoT).

5. Роль в принятии решений. Прогнозы служат основой для стратегического и оперативного планирования, рационального распределения ресурсов, своевременного принятия управленческих решений. Позволяют выявлять потенциальные угрозы (неурожай, падение цен, изменение спроса) и возможности (выход на новые рынки, внедрение инноваций).

6. Адаптация к изменениям. Прогнозирование позволяет гибко реагировать на изменения внешних и внутренних условий, своевременно корректировать планы и стратегии предприятия. Своевременное и качественное прогнозирование позволяет аграрным предприятиям снижать издержки, оптимально использовать ресурсы, повышать урожайность и прибыльность. Способствует адаптации к изменениям во внешней среде, внедрению современных технологий и инноваций в бизнес-процессы.

Прогнозирование как управленческая функция бизнес-процессов в аграрном производстве – это необходимый инструмент эффективного управления, который обеспечивает научно обоснованное определение целей, планирование и организацию деятельности, а также способствует устойчивому развитию и конкурентоспособности аграрного предприятия в условиях высокой изменчивости окружающей среды, что позволяет руководству предприятия принимать взвешенные, эффективные решения, минимизировать риски и использовать от-

крывающиеся возможности. Без качественного прогнозирования невозможны эффективное планирование и успешное стратегическое развитие сельскохозяйственной организации [8].

II. Ориентация на результативность и эффективность. С помощью прогнозов можно определить оптимальные объемы посевов, виды культур, использование техники, ожидаемые урожаи, цены реализации продукции. Прогнозирование способствует максимизации прибыли и снижению издержек, формированию устойчивой производственной и сбытовой политики [1].

Ориентация на результативность и эффективность бизнес-процессов в аграрном производстве – это принцип управления, при котором все действия и решения направлены на достижение конкретных, измеримых результатов с минимальными затратами ресурсов. В современных условиях этот подход становится ключевым фактором успеха и устойчивого развития аграрных предприятий.

Результативность – степень достижения поставленных целей (например, получение запланированного урожая, выполнение производственного плана, освоение новых рынков). Эффективность – соотношение достигнутых результатов и затраченных ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, временных). Высокая эффективность означает получение максимального результата при минимальных затратах.

Аграрное производство характеризуется сезонностью, зависимостью от природных факторов, высокой конкуренцией и необходимостью рационального использования ресурсов. Ориентация на результативность и эффективность позволяет повысить устойчивость предприятия, снизить издержки, увеличить прибыль и конкурентоспособность [7]. Пути повышения результативности и эффективности бизнес-процессов:

- модернизация производственных процессов (внедрение современных технологий, автоматизация, цифровизация);
- оптимизация ресурсного обеспечения (рациональное распределение земли, техники, удобрений, семян, рабочей силы);
- совершенствование системы управления (четкое планирование, контроль выполнения работ, мотивация персонала);
- внедрение инноваций (новые сорта, методы защиты растений, интеллектуальные системы мониторинга);

– анализ и оптимизация затрат (поиск резервов экономии, повышение производительности труда).

Важной составляющей результативности и эффективности бизнес-процессов в аграрном производстве выступают инструменты оценки результативности и эффективности, это – экономические показатели: урожайность, себестоимость, прибыль, рентабельность, производительность труда; ключевые показатели эффективности (KPI) бизнес-процессов; системы управленческого учета и контроля.

Ориентация на результативность и эффективность позволяет аграрному предприятию выживать и развиваться даже в условиях нестабильных рынков, неблагоприятных погодных условий и ограниченности ресурсов. Формирует культуру постоянного совершенствования и инновационного развития [2].

Ориентация на результативность и эффективность бизнес-процессов в аграрном производстве – это основа конкурентоспособности, устойчивого и прибыльного функционирования предприятия. Такой подход обеспечивает достижение стратегических и тактических целей с наименьшими затратами, способствует рациональному использованию ресурсов и своевременному внедрению передовых технологий.

III. Интеграция внутренних и внешних факторов. Интеграция внутренних и внешних факторов прогнозирования бизнес-процессов в аграрном производстве – это комплексный подход к управлению, при котором при формировании прогнозов учитываются как внутренние характеристики и ресурсы предприятия, так и влияние внешней среды. Такой подход позволяет получить наиболее точные и реалистичные прогнозы, повысить гибкость и адаптивность аграрного бизнеса.

В аграрном производстве бизнес-процессы зависят как от внутренних ресурсов (земля, техника, персонал, финансы), так и от внешних условий (погода, рынок, государственное регулирование). Прогнозирование учитывает комплекс этих факторов, что позволяет гибко реагировать на изменения среды.

Внутренние факторы прогнозирования:

– производственные ресурсы (площадь и качество земель, состояние техники, наличие складских помещений, уровень механизации и автоматизации).

– квалификация и численность персонала.

– финансовое состояние предприятия (доступность собственных и заемных средств, структура издержек).

– организационная структура и система управления.

– текущие технологии и инновационный потенциал.

– уровень развития бизнес-процессов и их автоматизация.

– исторические показатели урожайности, производительности, себестоимости и пр. [3].

Внешние факторы прогнозирования:

– природно-климатические условия (погодные аномалии, климатические изменения, риски чрезвычайных ситуаций).

– рынки сбыта и ценовая конъюнктура (спрос на продукцию, ценовые тенденции, наличие конкурентов).

– государственное регулирование (субсидии, квоты, налоги, законодательные ограничения).

– научно-технический прогресс (доступность новых технологий, сортов, средств защиты растений и животных).

– социально-экономическая ситуация (уровень доходов потребителей, демографические изменения, миграция рабочей силы).

– инфраструктура и логистика (доступность транспортных путей, складских мощностей, сервисных услуг).

Значение интеграции внутренних и внешних факторов в прогнозировании бизнес-процессов в аграрном производстве чрезвычайно велико, так как именно комплексный учет всех существенных влияний обеспечивает качество управленческих решений и устойчивое развитие предприятия [4]. Выделим основные аспекты этого значения:

1. Повышение точности и достоверности прогнозов. Интеграция факторов позволяет учитывать реальную картину происходящего: внутренние возможности и ограничения предприятия сочетаются с внешними вызовами и тенденциями. Это дает возможность формировать более точные и реалистичные прогнозы по урожайности, объемам производства, затратам, доходам и т.д.

2. Снижение рисков. Комплексный анализ помогает заранее выявить потенциальные угрозы (неблагоприятные погодные условия, изменения в государственной политике, ценовые колебания, внутренние сбои) и подготовить меры по их минимизации. Это делает бизнес более устойчивым к внешним и внутренним шокам.

3. Оптимизация управленческих решений. Когда прогноз строится на интеграции факторов, появляется возможность более эффективно распределять ресурсы, выбирать оптимальные технологии, планировать производственные и сбытовые процессы. Это позволяет повысить эффективность всей деятельности предприятия [5].

4. Гибкость и адаптивность. Учет широкого спектра факторов обеспечивает готовность предприятия быстро реагировать на изменения рынка, погоды, законодательной базы, новых технологических возможностей или проблем внутри фирмы. Это способствует выживанию и развитию даже в нестабильных условиях.

5. Увеличение конкурентоспособности. Аграрное предприятие, способное комплексно анализировать и прогнозировать свою деятельность, принимает более обоснованные решения, быстрее внедряет инновации и эффективнее использует ресурсы. Это дает ему преимущества на рынке по сравнению с менее гибкими конкурентами.

Интеграция внутренних и внешних факторов при прогнозировании бизнес-процессов в аграрном производстве обеспечивает системный и всесторонний подход к управлению, то есть принимать более обоснованные управленческие решения, повышать устойчивость и конкурентоспособность предприятия, способствовать достижению стратегических целей в условиях высокой изменчивости рынка и природной среды. Это позволяет не только повысить точность прогнозов, но и создать условия для устойчивого роста, минимизации рисков и повышения конкурентоспособности предприятия в условиях высокой изменчивости внешней среды.

IV. Формирование стратегических и тактических ориентиров. Формирование стратегических и тактических ориентиров в прогнозировании бизнес-процессов в аграрном производстве – это определение направлений развития предприятия на разных временных горизонтах на основе анализа и оценки будущих изменений как внутри хозяйства, так и во внешней среде.

Такой подход позволяет эффективно управлять ресурсами, минимизировать риски и достигать поставленных целей.

1. Стратегические ориентиры – это долгосрочные направления развития предприятия, рассчитанные на 3-5 и более лет. Они формируются на основе прогнозов макроэ-

кономических тенденций, изменений в агротехнологиях, рыночной конъюнктуры и государственной политики. Примеры стратегических ориентиров:

- диверсификация производства (введение новых видов продукции, органическое земледелие);
- инвестиции в современные технологии и автоматизацию;
- выход на новые рынки сбыта;
- повышение экологической устойчивости и энергоэффективности;
- формирование долгосрочных партнерств с переработчиками и торговыми сетями.

Стратегические решения требуют оценки будущих тенденций: спроса на продукцию, изменений климата, государственной поддержки, развития конкуренции и т.п. Именно прогнозирование позволяет выявить перспективные направления и подготовиться к возможным угрозам и возможностям.

2. Тактические ориентиры – это краткосрочные и среднесрочные задачи на текущий сезон или год, направленные на реализацию стратегических целей с учетом текущей ситуации. Примеры тактических ориентиров – определение структуры посевных площадей на сезон, планирование закупок семян, удобрений, техники, организация производственных процессов (посев, уход, уборка урожая), оптимизация сбыта и логистики, меры по снижению себестоимости и увеличению доходности.

Прогнозы погодных условий, рыночных цен, состояния техники и обеспеченности ресурсами позволяют своевременно скорректировать планы, перераспределить ресурсы, принять оперативные управленческие решения.

3. Взаимосвязь стратегических и тактических ориентиров должна быть отражена в перспективных планах и позволит эффективнее реализовать прогнозы. Стратегия определяет, куда и как будет двигаться предприятие в долгосрочной перспективе. Тактика – это конкретные шаги для достижения стратегических целей в условиях изменяющейся конъюнктуры. Эффективное прогнозирование обеспечивает согласованность между стратегическими и тактическими решениями, позволяет гибко реагировать на изменения и корректировать планы.

Формирование стратегических и тактических ориентиров на основе прогнозирования в аграрном производстве позволяет создать систему управления, способную не только реагировать на текущие вызовы,

но и проактивно использовать возможности для роста и развития. Такой подход значительно повышает устойчивость, эффективность и конкурентоспособность предприятия в долгосрочной перспективе.

V. Обеспечение устойчивого развития. Прогнозирование способствует рациональному использованию ресурсов, снижению потерь, внедрению инноваций и экологически безопасных технологий.

Обеспечение устойчивого развития в прогнозировании бизнес-процессов в аграрном производстве – это формирование такого управленческого и производственного подхода, который позволяет аграрному предприятию не только достигать экономических целей, но и сохранять природные ресурсы, поддерживать социальную стабильность, адаптироваться к изменениям внешней среды и минимизировать риски.

Опишем основные аспекты обеспечения устойчивого развития:

1. Экономическая устойчивость. Прогнозирование помогает выявлять перспективные рынки сбыта, определять оптимальные объемы производства, планировать финансовые потоки и инвестиции. Это снижает вероятность финансовых кризисов, способствует росту доходов и повышению рентабельности бизнеса.

2. Экологическая устойчивость. Прогнозирование состояния почвы, водных ресурсов, уровня загрязнения и погодных условий способствует рациональному использованию природы. На основе прогнозов разрабатываются меры по сохранению плодородия почв, снижению химической нагрузки, переходу к ресурсосберегающим и органическим технологиям.

3. Социальная устойчивость. Прогнозирование потребности в трудовых ресурсах, обеспечение занятости на селе, поддержка социальных программ. Своевременное планирование помогает предотвращать социальные конфликты, поддерживать высокий уровень квалификации и мотивации персонала [9].

4. Управление рисками. Прогнозирование позволяет выявлять и оценивать возможные угрозы: неблагоприятные погодные условия, колебания цен, изменения законодательства, появление новых конкурентов. Формируются антикризисные планы, страховые резервы, диверсифицируется производство.

5. Инновационное развитие. Оценка перспектив внедрения новых технологий, сортов, методов обработки и управления

на основе прогнозов способствует повышению конкурентоспособности предприятия. Инновации позволяют эффективнее использовать ресурсы и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду [6]. Таким образом прогнозирование помогает не только получать прибыль, но и учитывать долгосрочные последствия хозяйственной деятельности для общества и природы. Устойчивое предприятие способно быстрее реагировать на вызовы, внедрять новшества и оставаться востребованным на рынке. Системный анализ и прогнозирование предотвращают кризисы и способствуют адаптации к внешним и внутренним изменениям. Обеспечение устойчивого развития через прогнозирование бизнес-процессов в аграрном производстве – это стратегически важная задача, позволяющая гармонично сочетать экономическую эффективность, экологическую ответственность и социальную стабильность. Такой подход формирует прочную основу для успешного функционирования и роста аграрного предприятия в долгосрочной перспективе.

Экономическая сущность прогнозирования бизнес-процессов в аграрном производстве состоит в целенаправленном управлении будущей хозяйственной деятельностью предприятия на основе научных методов, анализа и оценки факторов развития, что обеспечивает повышение эффективности, устойчивости и конкурентоспособности агробизнеса.

Заключение

В результате исследования установлено, что прогнозирование бизнес-процессов в АПК представляет собой фундаментальный инструмент управления, обеспечивающий научное обоснование будущих состояний хозяйственной деятельности. Анализ пяти ключевых аспектов: управленческой функции, ориентации на эффективность, интеграции факторов, формирования ориентиров и обеспечения устойчивого развития, демонстрирует его роль в снижении рисков, оптимизации ресурсов и повышении конкурентоспособности. Применение экономико-математических методов, экспертных оценок и цифровых технологий способствует гармоничному сочетанию экономических, экологических и социальных целей. Дальнейшие исследования должны фокусироваться на эмпирической верификации моделей прогнозирования для практического внедрения в аграрных предприятиях.

Библиографический список

1. Ариничев И.В. Цифровые решения бизнес-процессов апк: проблемы организации нейросетевой диагностики посевов зерновых культур // АПК: Экономика, управление. 2024. № 1. С. 26-33. URL: <http://apk-eu.ru/article/874> (дата обращения: 15.09.2025).
2. Бакрадзе К.Н. Специфические условия управления бизнес-процессами на предприятии АПК // Молодой ученый. 2016. № 9 (113). С. 473-476. URL: <https://moluch.ru/archive/113/29222> (дата обращения: 22.09.2025).
3. Вакуленко Д.В., Кравец А.Г. Реинжиниринг бизнес-процессов агропромышленных предприятий в условиях сквозной цифровой трансформации // Вестник АГТУ. 2021. № 3. С. 115-125. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reinzhiniring-biznes-protsessov-agropromyshlennyh-predpriyatij-v-usloviyah-skvoznoy-tsifrovoy-transformatsii> (дата обращения: 03.09.2025).
4. Гордеев В.В., Абрамов В.И. Прогнозирование бизнес-процессов как инструмент принятия решений в рамках проактивного подхода к управлению // Экономика и управление. 2025. № 31 (7). С. 893-902. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-biznes-protsessov-kak-instrument-prinyatiya-resheniy-v-ramkah-proaktivnogo-podhoda-k-upravleniyu> (дата обращения: 10.10.2025).
5. Гурнович Т.Г., Аракелян А.А., Квасова А.А., Козленко Э.И. Трансформация процесса прогнозирования деятельности предприятий апк в период возрастания роли высокотехнологического производства // Вестник Академии знаний. 2022. № 6 (53). С. 73-79. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-protssesa-prognozirovaniya-deyatelnosti-predpriyatij-apk-v-period-vozzrastaniya-roliv-vysokotekhnologicheskogo> (дата обращения: 17.10.2025).
6. Киварина М.В., Юрина Н.Н. Цифровизация регионального апк: проблемы и перспективы // Аграрный вестник Урала. 2025. Т. 25, № 03. С. 515–528. URL: <https://agvu.urgau.ru/en/3-2025-en/15-3-2025-en.html> (дата обращения: 24.10.2025).
7. Тимошук А.С., Зайковский Б.Б. Особенности описания бизнес-процессов организаций агропромышленного комплекса // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 3-2. С. 340-345. URL: <https://vaael.ru/article/view?id=4064> (дата обращения: 28.10.2025).
8. Храмченко А.А., Паршин А.Б., Терпицкая К.И., Михалкова А.М. Особенности управления бизнес-процессами в аграрных предприятиях // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 6 (38). С. 334-339. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-biznes-protsessami-v-agrarnyhpredpriyatiyah> (дата обращения: 05.09.2025).
9. Шматко И. Н. Планирование и управление агропромышленным комплексом // Экономика и социум. 2021. №8 (87). С. 215-218. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-i-upravlenie-agropromyshlennym-kompleksom> (дата обращения: 12.09.2025).

УДК 331.101.5

Л. А. Исмагилова ORCID ID 0000-0002-0123-0639

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

Д. Г. Алешинский

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия,

e-mail: denis_g_aleshinsky@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И НОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Ключевые слова: нормирование труда, технологическое развитие, предприятие, инновации, инженерный персонал, методы, концепция.

Актуальными для базовых отраслей экономики, обеспечивающих технологический прорыв, являются проблемы сглаживания противоречий технологического развития, которые проявляются с разной интенсивностью при разработке и внедрении инновационных продуктов и технологий. Обоснование и систематизация диспропорций технологического, поведенческого и управленческого процессов в творческих научно-технических коллективах позволяет решать задачи оптимизации финансово-экономических и временных ресурсов при создании наукоемких изделий в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В статье описан концептуальный подход к исследованию и разработке новых методов оценки и прогнозирования норм труда научно-технических коллективов, находящихся в динамически меняющейся среде технологической модернизации экономики. Противоречия технологического развития отражаются на всех уровнях экономики и подтверждаются низкими темпами реализации инновационных процессов. Нормирование научно-технического творчества как метод повышения производительности труда, обеспечения эффективности расходования ресурсов на ранних этапах проектирования в новых условиях развития информационной среды, позволит решать задачи сглаживания противоречий организационного управления и технологического развития на предприятиях, особенно высокотехнологического сектора экономики.

L. A. Ismagilova ORCID ID 0000-0002-0123-0639

Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia

D. G. Aleshinsky

Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia,

e-mail: denis_g_aleshinsky@mail.ru

TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE AND STANDARDIZATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL CREATIVITY PROCESSES

Keywords: labor standards, technological development, enterprise, innovation, engineering personnel, methods, concept.

Relevant to the basic sectors of the economy that enable technological breakthroughs are the challenges of reconciling the contradictions of technological development, which manifest themselves with varying intensity during the development and implementation of innovative products and technologies. Substantiation and systematization of disproportions of technological, behavioral and management processes in creative scientific and technical teams allows us to solve problems of optimizing financial, economic and time resources in the creation of science-intensive products within the framework of research and development work. The article describes a conceptual approach to the research and development of new methods for assessing and forecasting labor standards for scientific and technical teams located in a dynamically changing environment of technological modernization of the economy. The contradictions of technological development are reflected at all levels of the economy and are confirmed by the low rates of implementation of innovation processes. Standardization of scientific and technical creativity as a method of increasing labor productivity, ensuring the efficiency of resource use in the early stages of design in the new conditions of the development of the information environment will make it possible to solve the problems of smoothing out the contradictions of organizational management and technological development in enterprises, especially in the high-tech sector of the economy.

Введение

Процессы разработки и внедрения новых продуктов и технологий сопровождаются противоречиями целей технологического развития предприятия, целей организационного управления и возможностями творческого потенциала коллектива. Проблема планирования и прогнозирования ресурсных потребностей при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в технологической сфере является актуальной при достижении стратегических целей технологического лидерства страны, объявленных в национальных проектах. Создание наукоемких изделий в рамках НИОКР характеризуется фундаментальной неопределенностью, уникальностью задач, зависимостью от соответствия творческого потенциала коллектива и ресурсного обеспечения деятельности, а также от уровня управленческой готовности организационного управления.

Противоречия технологического развития отражаются на всех уровнях экономики и подтверждаются низкими темпами реализации инновационных процессов [1]. Нормирование научно-технического творчества как метод повышения производительности труда, обеспечения эффективности расходования ресурсов на ранних этапах проектирования в новых условиях развития информационной среды, позволит решать задачи сглаживания противоречий организационного и технологического на предприятиях, особенно высокотехнологического сектора.

С одной стороны, заказчики и инвесторы требуют предсказуемости результатов, что связано с обоснованием бюджетов, сроков исполнения и обеспечения требуемого качества изделий. С другой стороны, научно-техническое проектирование является результатом сложного синтеза знаний с высокой степенью неопределенности, его результативность зависит от различных факторов управленческой, кадровой и материально-технической обеспеченности. Традиционные методы нормирования труда, разработанные для повторяющихся производственных процессов, оказываются малоэффективными или даже контрпродуктивными применительно к научно-техническому творчеству и технологическому развитию.

Цель исследования: предложить концепцию построения системы управления технологическим развитием предприятия и нормирования процессов научно-техни-

ческого труда, ориентированную на решение задачи обоснования потребностей в ресурсном обеспечении НИОКР в условиях неопределенности.

Новизна постановки задачи определяется особенностями применения методов нормирования инженерного труда, для сглаживания противоречий организационно управленческого и технологического развития, за счет вариативности настройки модулей системы на ситуационную динамику, и с целью прогнозирования результативности научно-технических разработок и обоснования ресурсной потребности.

Объектом исследования являются высокотехнологичные предприятия, разрабатывающие и/или внедряющие наукоемкие изделия, инновационные продукты и технологии.

Предмет исследования составляют процессы управления научно-техническим трудом в рамках жизненного цикла создания наукоемких изделий и нормирования инженерного труда, с позиций сглаживания противоречий технологического развития предприятия и оптимизации финансовых и временных затрат на НИОКР.

Предлагается концепция построения модульной настраиваемой системы ситуационного нормирования НИОКР, базирующаяся на системном представлении формальных и эвристических моделей разного класса, описывающих закономерности проявления факторов значимых для нормирования труда в модулях, связанных алгоритмами многоцелевого анализа. Отличие предлагаемой концепции состоит, во-первых, в переходе от поэлементного нормирования к гибкому нормированию с учетом социально-этических последствий сглаживания противоречий технологического развития и балансирования свободного творческого интеллектуального труда и его регламентации; во-вторых, в оригинальном составе модулей системы, отражающих влияния выявленных и значимых факторов для управления технологическим развитием.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования стали труды российских ученых, международные практики, собственные наблюдения и исследования в сфере нормирования труда. Научные методы нормирования труда разрабатывались всегда и совершенствовались по мере развития техники и технологий. Хорошо известны три принципиальных подхода

к нормированию. Это группа экспертно-статистических методов, основанных на детализации производственного или трудового процесса до уровня отдельных, элементарных операций с последующим установлением на основе обобщения статистических наблюдений строгих временных нормативов на выполнение каждой операции [2, 3]. Ко второй группе можно отнести методы нормирования, основанные на сравнении с аналогом, которые будут развиваться с использованием современных информационных технологий и искусственного интеллекта [4]. И в третью группу можно выделить экспертные методы планирования, такие как метод нормирования «снизу вверх». Это метод планирования и оценки трудозатрат, стоимости и длительности проекта, при котором норма рассчитывается путем суммирования оценок трудозатрат по отдельным, минимальным рабочим составляющим проекта [5]. Методы нормирования ориентированы в научных разработках и отраслевых методических указаниях, либо на фотографическое отображение рабочих процессов, либо на ретро анализ привычных действий.

Не нарушая базовых принципов нормирования, предлагается концепция создания системы управления технологическим развитием с встраиванием методов нормирования в концепт ситуационного анализа с учетом этапов разработки новых изделий и противоречивых факторов технологического развития.

Анализ принципов и методов нормирования труда показал, что, несмотря на научную и практическую значимость проблемы технологической модернизации экономики, вопросам формирования научных основ нормирования коллективного научно-технического труда с целью сглаживания противоречий между требуемым уровнем инновационных технологий и организационно-управленческими возможностями коллективов, уделяется недостаточное внимание.

Мало внимания в научной литературе и практике управления уделено изучению поведенческих аспектов в творческих коллективах при разработке инновационных продуктов высокого качества, в сокращенные сроки и с минимально необходимыми затратами. Между тем нормирование как способ снижения непроизводительных затрат и времени на создание нового продукта, может обеспечить технологический прорыв и технологическое лидерство. В настоящее

время использование информационных технологий, платформенной работы с данными и искусственного интеллекта расширяет возможности нормирования и прогнозирования трудовых процессов в сфере научно-технического проектирования и открывает возможности для построения системы нормирования, ориентированной на учет неопределенности и ситуационных изменений.

В качестве методологической базы исследования проблемы нормирования научно-технического труда и формирования моделей сглаживания противоречий технологического развития предлагается использование мультимодульной структуры системы ситуационного нормирования процессов научно-технического творчества. В качестве методов исследования были применены методы системного, сравнительного и ситуационного анализа, метод экспертных оценок, анализ научной литературы, графическая визуализация представленной концепции.

Технологическое развитие как стратегическая цель для высокотехнологичных предприятий в значительной степени зависит от существующих многофакторных противоречий требуемого целевого уровня технологического развития, уровня организационного управления и уровня развития человеческого капитала. Многозначность факторов оказывающих и положительное, и отрицательное влияние на темпы технологического развития и готовность предприятия к технологическому обновлению должны учитываться при планировании и прогнозировании результативности НИОКР и эффективности внедрения новых высокотехнологичных продуктов. Группировка факторов, существенно влияющих на управляемость всеми процессами жизненного цикла изделий, позволяет выделить направления сглаживания противоречий технологического и инновационного развития предприятия на основе построения системы нормирования инженерно-технического труда работников.

Концепция построения системы нормирования процессов научно-технического творчества, как одного из компонентов системы управления технологическим развитием предприятия, базируется на принципах ситуационного анализа и мультимодульной структуры. Термин «мультимодульная структура» введен здесь с целью подчеркнуть разнородный характер инструментов, применяемых для построения модулей при

настройке системы ситуационного нормирования на конкретную задачу. Переход к «гибкому» нормированию и анализу последствий балансирования творческого интеллектуального труда и устанавливаемых норм и регламентов базируется на отражении влияния факторов, которые описываются или могут быть описаны адекватными моделями и данными.

При формировании норм научно-технического труда необходимо:

- учесть тенденции и закономерности развития отрасли;
- оценить достигнутый уровень технологического развития предприятия;
- выявить на каком этапе жизненного цикла находится разработка инновационного продукта;
- определить информационную возможность среды для автоматизации НИОКР на предприятии;
- описать влияние компетентностно-ценностной ориентации работников на результат деятельности научно-технического коллектива;
- выбрать принцип нормирования и расчетный метод реализации.

Содержание и структура концепции системы ситуационного нормирования

Концепция построения системы управления, отражающая принцип комплексного анализа факторов предопределяет структуру системы ситуационного нормирования научно-технического труда, состоящую из модулей, в которых выполняется обработка, накопление и первичный анализ данных, отражающих состояние и значение выявленных факторов влияния на процессы интеллектуального труда в высокотехнологичном секторе экономики. В многоуровневой структуре системы ситуационного нормирования на внутреннем уровне выделены модули, в которых формируются значения факторов. Модули группируются с учетом значимости факторов определения целей технологического развития, и факторов, отражающих уровень потенциала предприятия с позиций организационного управления. На рисунке представлена укрупненная структура системы ситуационного нормирования, определяющая положение следующих модулей: «Отраслевая направленность», «Инновационный потенциал», «Жизненный цикл продукта (фаза проекта)». Этапы инновационного процесса», «Уровень технологического

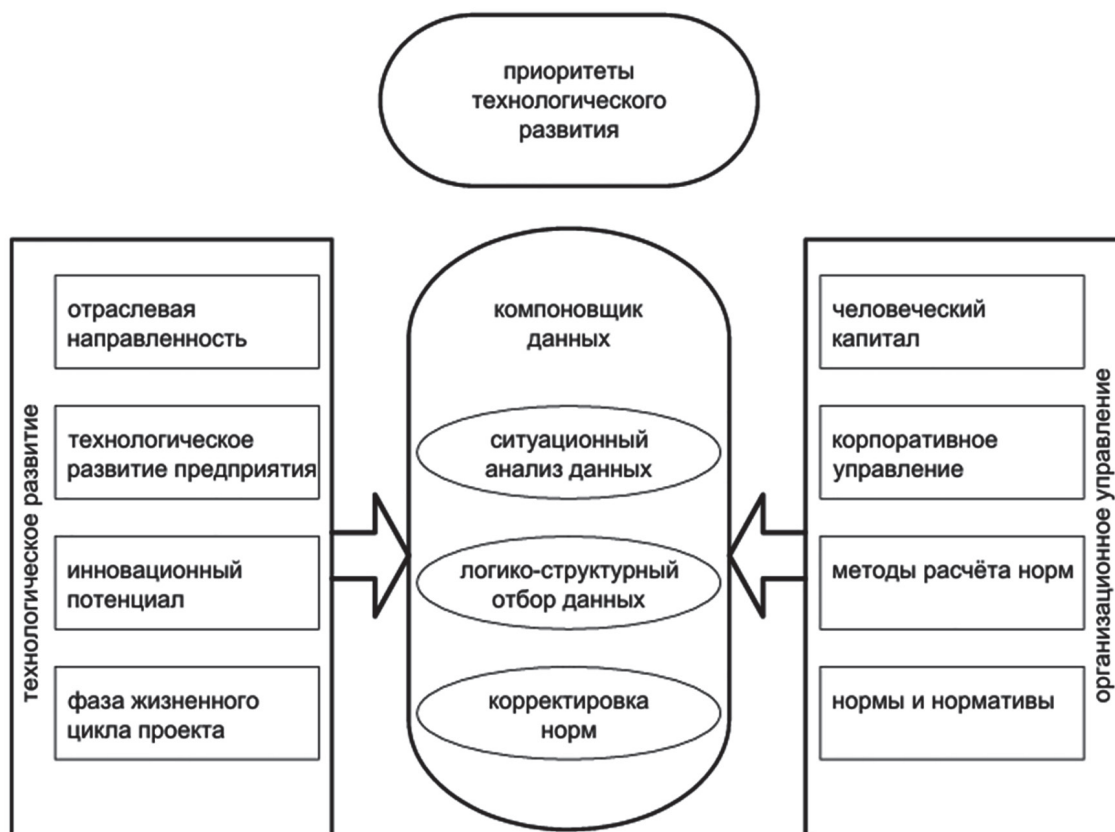
и информационного развития предприятия», «Организационное и корпоративное управление», «Развитие человеческого капитала», «Методы и расчетные схемы норм».

Содержательно важным модулем системы является модуль компоновщик данных для логического и ситуационного анализа, в котором решаются задачи идентификации объекта нормирования по всем шести выделенным признакам, осуществляется оценка ситуации в данный период времени и обосновывается выбор метода расчета норм. Обмен, накопление, корректировка и фильтрация данных каждого модуля осуществляется на информационной платформе открытого типа предприятия.

В модуле «Отраслевая направленность» используются целеполагающие показатели заданных направлений технологического развития, которые определяются на стратегическом уровне в национальных проектах, отраслевых программах и стратегиях развития самих предприятий. С помощью эконометрических моделей оцениваются тренды отраслевого развития и выявляются прогнозные цели выбора инновационных проектов в планах предприятия. Используются общетраслевые нормы, не ниже которых должны быть приняты новые регламенты [3].

Модуль «Инновационный потенциал» строится на расчетных моделях оценки инновационного потенциала предприятия, перспективности и реализуемости новых инженерных решений, моделях планирования инвестиций в инновационный процесс. Расчетные и оценочные модели инновационной сферы деятельности высокотехнологичных предприятий хорошо алгоритмизированы и положены в основу некоторых отраслевых методик [6].

При разработке системы ситуационного динамического нормирования научно-технического труда необходимо учесть степень инновационности решений, которая зависит от стадии жизненного цикла проекта и уровня проработанности конструкторской и технологической документации. Поскольку противоречия технологического развития проявляются на всех этапах жизненного цикла при создании и продвижении инновационных технологий и продуктов, решение данной проблемы возможно на основе инструментария математического и имитационного моделирования и квалитетрических оценок последствий неэффективных способов управления [7].



Структура системы ситуационного нормирования научно-технического труда

Модуль «Уровень технологического и информационного развития предприятия» отражает возможности реализации сложных конструктивных решений и позволяет оценить ресурсную обеспеченность выполнения работ по запуску нового продукта. Информационная среда управления и автоматизации работ по проектированию определяет эффективность инженерного труда. Информационная среда новой волны (интернет, новые виды информационных коммуникаций, IoT, блокчейн, BigData, AI и др.) обеспечивает развитие организационно управленческих возможностей при регламентации научно-технологического труда и порождает новые возможности применения комплексного подхода к планированию и прогнозированию инновационного потенциала предприятия. Оценка уровня технологического развития может выполняться по методике оценки готовности промышленного предприятия к внедрению новых технологий, включающей оценку технологического и организационного уровней предприятия [6, 8, 9]. При оценках используются модели фокусирования и массовой ка-

стомизации, как механизмы демпфирования противоречий между целями потребителя, ориентированного на привычную продукцию, и целями предприятия, ориентированного на технологическое лидерство.

Особую роль в сглаживании противоречий технологического развития играет модуль «Организационно-технологическое и корпоративное управление». Диспропорция между технологической гибкостью и организационно-управленческой гибкостью определяет степень управляемости технологическими, производственными процессами, процессами проектирования и создания новой техники при изменении требований потребителя. Возникают противоречия и диспропорции между уровнем инновационных технологий и организационно-управленческими возможностями их внедрения. Разрыв между возможностями инновационных технологий, фактическим технологическим уровнем производства и нацеленностью коллектива на инновации, значительно влияет на ключевой фактор конкурентоспособности – скорость вывода на рынок нового продукта.

Поскольку концепция построения системы нормирования ориентирована на исследование и разработку новых научных методов регулирования норм и прогнозирования трудозатрат творческих и научных коллективов при создании наукоемких изделий в рамках НИОКР, оценка уровня человеческого капитала является основной. Уровень квалификации и творческий потенциал исполнителей, находящихся в динамически меняющейся среде коллектива, играет преобладающую роль в оптимизации финансово-экономических и временных параметров, в т.ч. с учетом накопленных компетенций. «Бережливая модель» работника интеллектуального труда в инновационной экосистеме, бережливые инструменты гибкого ситуационного нормирования интеллектуального труда обеспечивают заинтересованность работников, формируют творческий климат в коллективе, сглаживают противоречия технологического развития и повышают производительность интеллектуального труда.

В модуле «методы и расчетные схемы норм» обновляются известные методы и разрабатываются новые с применением информационных технологий. Применение методов нормирования, разработанных на принципах подетального описания работ и планирования, остается актуальным для некоторого класса ситуаций, возникающих при выполнении НИОКР.

Пооперационное (подетальное) планирование – это метод нормирования, основанный на детализации производственного или трудового процесса до уровня отдельных, элементарных операций с последующим установлением строгих временных нормативов на выполнение каждой из них [10]. Суть данного метода заключается в предположении, что любой сложный процесс можно разложить на простые, повторяющиеся элементы, каждым из которых можно управлять оптимальным образом. Поскольку пооперационное нормирование направлено больше на процесс, а не на результат, применение его к научно-творческой деятельности может негативно отразиться на творческой инициативе исследователя и коллектива, и их готовности к нестандартным решениям.

Нормирование по аналогам – это метод установления норм трудана основе сравнения с уже существующими аналогами продуктов (проектов), для которых эти нормы

известны и считаются достоверными. У метода аналогов есть перспективы развития за счет применения новых информационных технологий и искусственного интеллекта. Достоверность метода базируется на принципах обучения нейронной сети при «поиске по образцу», а эффект обоснованных норм возникает за счет корректировки отраслевых нормативов в ситуационной и временной изменчивости. Ограничение метода нормирования по аналогам видится в невозможности поиска истинного аналога для прорывных НИОКР.

В отличие от метода аналогов метод нормирования «снизу вверх» основан не на сравнении с целым по подобию с другим целым, а на декомпозиции проекта на отдельные составляющие и детальном анализе внутренней структуры нового проекта. Получается, что общая оценка трудозатрат является не предположением, а результатом сложения уже известных норм для более простых и проверяемых компонентов проекта.

Результаты исследования и их обсуждение

Предложена концепция построения системы ситуационного динамического нормирования научно-технического труда, учитывающая степень инновационности изделий, стадии жизненного цикла и уровня проработанности конструкторской и технологической документации.

Сформирована мультимодульная структура системы нормирования, учитывающая индивидуальность процессов научно-технического творчества, в которой предусмотрен «компоновщик данных», обеспечивающий адаптивность и гибкость выбора метода нормирования.

Отличие предложенного подхода в том, что при построении алгоритмов объединения модулей и настройки системы нормирования учитываются также: систематизация типологий творческих и научных коллективов (единая типология), классификация отраслевая, проектная и продуктовая группировка НИР, таксономия видов научного и творческого труда, классификация предприятий и организаций по приоритетным видам деятельности.

Развитие предложенного подхода к нормированию в концепции построения гибридной и адаптивной системы, возможно и реально с использованием искусственного интеллекта и технологии больших данных.

Заключение

Предлагаемый подход к нормированию и регламентации трудовых процессов позволяет сглаживать противоречия целей технологического развития предприятия, творческого потенциала индивидуума и целей организационного управления по снижению общих издержек трудового коллектива при разработке инновационных продуктов.

Практическая значимость предложенного подхода состоит в разработке системы научно-методического инструментария

нормирования научно-технического и инженерного труда, обобщающего рекомендации по внедрению новых инновационных технологий на промышленных предприятиях.

Описанный инструментарий, основанный на принципах нормирования научно-технического труда, становится основой планирования и прогнозирования потребных ресурсов для разработки новых изделий, что обеспечивает оптимизацию финансовых затрат не только в масштабах предприятия, но и на более высоких уровнях управления.

Библиографический список

1. Гусарова М.С. Проблемы инновационного развития России: анализ факторов и институциональные решения // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 4. С. 1383-1402. DOI: 10.18334/vines.11.4.113870.
2. ТК РФ Статья 160. Нормы труда // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/412d57538e2d1306a53763530d692f895cb2b6f0/ (дата обращения: 22.09.2025).
3. Методические рекомендации по нормированию труда на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Шифр 13.01.06. (утв. ФГБУ «НИИ ТСС» Минтруда России 07.03.2014 № 006). URL: <https://legalacts.ru/doc/shifr-130106-metodicheskie-rekomendatsii-po-normirovaniu-truda-na-vypolnenie/> (дата обращения: 22.09.2025).
4. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учеб. для вузов / Б.М. Генкин. М.: ИНФРА-М, Норма, 2022. 416 с. ISBN 978-5-91768-499-4.
5. Руководство к своду знаний по управлению проектом (руководство PMBOK), шестое издание: электронный ресурс. URL: <https://biconsult.ru/files/datavault/PMBOK-6th-Edition-Ru.pdf> (дата обращения: 24.09.2025).
6. Исмагилова Л.А., Сухова Н.А. Экономика инноваций: учебное пособие. Уфа: РИК. УГАТУ, 2017. 216 с. ISBN 978-5-4221-1002-8.
7. Васина О. В., Котова П. К., Третьякова В. А. Методы нормирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ // E-Scio. 2020. № 1 (40). С. 331–343. EDN: TGJNLU.
8. Третьякова В.А., Воронин С.С. Разработка этапов оценки трудоемкости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на производственных предприятиях // Омский научный вестник. 2025. № 1 (193). С. 21–29.
9. Воронин С.С., Касаркин К.С., Третьякова В.А. Этапы разработки нормативной базы для нормирования НИОКР // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 7 (101). С. 20–25. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-7-20-25. EDN: FONNMO.
10. Грибанова Н.С., Шуплецов А.Ф. Особенности пооперационного планирования в конкурентной среде с целью оптимизации ресурсных параметров деятельности промышленной компании // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8, № 4. DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).12.

УДК 338.11

Кан Цзинхань

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Россия

Ю. Ю. Кочинев

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Россия, e-mail: kochinev@kafedrapik.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АКЦИЙ НА ОСНОВЕ СВЕРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В СОЧЕТАНИИ С НЕЙРОННОЙ СЕТЬЮ С ДОЛГОВРЕМЕННОЙ И КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТЬЮ

Ключевые слова: прогнозы по акциям, свёрточные нейронные сети, нейронные сети долговременной и кратковременной памяти, машинное обучение, статистические методы.

В данной статье анализируется прогностическая эффективность сверточных нейронных сетей и нейронных сетей с долговременной кратковременной памятью на данных акций Amazon, а также определяются перспективы внедрения методов глубокого обучения в практику прогнозирования акций. Анализируя различные измерения набора данных Amazon и используя архитектуру PyTorch для моделирования сверточных нейронных сетей и нейронных сетей с долговременной кратковременной памятью, выявляются проблемы улучшения их структур. В этом исследовании особое внимание уделяется внутренним структурам сверточных нейронных сетей и нейронных сетей с долговременной кратковременной памятью, а также их преимуществам и недостаткам в прогнозировании акций. Свёрточные нейронные сети (CNN) хорошо справляются с извлечением локальных характеристик, таких как краткосрочные тенденции и характеристики колебаний, из данных о акциях. Однако по-прежнему существуют такие проблемы, как невозможность сосредоточиться на долгосрочных тенденциях и нечувствительность к данным секвенирования. Сети с долговременной краткосрочной памятью (LSTM) хорошо работают с данными временных рядов и могут эффективно фиксировать долгосрочные зависимости в данных об инвентаризации. Однако он нечувствителен к локальным особенностям, и при наличии большого количества шума он будет переобучать обучающие данные, что приведет к недостаточной способности к обобщению. Поэтому в данной статье разрабатывается модель CNN-LSTM, сочетающая преимущества обеих моделей. CNN отвечает за извлечение локальных признаков, в то время как LSTM отвечает за регистрацию долгосрочных тенденций и циклических закономерностей, обеспечивая более полное извлечение признаков и моделирование временных рядов данных. Результаты показывают, что модель CNN-LSTM превосходит модели CNN или LSTM в прогнозировании цен акций и может лучше справляться с нелинейностью и сложными колебаниями рынка.

Kang Jinghan

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

Yu. Yu. Kochinev

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia,
e-mail: kochinev@kafedrapik.ru

STOCK PREDICTION BASED ON CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK COMBINED WITH LONG-TERM AND SHORT-TERM MEMORY NEURAL NETWORK

Keywords: Stock forecasts, convolutional neural networks, long-term and short-term memory neural networks, machine learning, statistical methods.

This paper analyzes the predictive performance of convolutional neural networks and long short-term memory (LSTM) neural networks on Amazon stock data and identifies prospects for implementing deep learning methods in stock forecasting. By analyzing various dimensions of the Amazon dataset and using the PyTorch architecture to model convolutional neural networks and LSTM neural networks, challenges in improving their structures are identified. This study specifically focuses on the internal structures of convolutional neural networks and LSTM neural networks, as well as their advantages and disadvantages in stock forecasting. Convolutional neural networks (CNN) perform well in extracting local features, such as short-term trends and fluctuation characteristics, from stock data. However, there are still challenges such as an inability to focus on long-term trends and insensitivity to sequencing data. Long short-term memory

(LSTM) networks perform well on time series data and can effectively capture long-term dependencies in inventory data. However, it is insensitive to local features, and in the presence of a large amount of noise, it will overfit the training data, resulting in insufficient generalization. Therefore, this paper develops a CNN-LSTM model that combines the advantages of both models. The CNN is responsible for extracting local features, while the LSTM is responsible for capturing long-term trends and cyclical patterns, enabling more comprehensive feature extraction and time-series data modeling. The results show that the CNN-LSTM model outperforms either the CNN or LSTM models in stock price forecasting and is better able to handle nonlinearities and complex market fluctuations.

Введение

Фондовый рынок – один из важнейших сегментов финансового рынка и основной канал корпоративного финансирования и инвестиций [1]. Инвесторы участвуют в управлении компанией, приобретая акции, надеясь получить доход от торговли акциями. Однако на цены фондового рынка влияет множество факторов, включая макроэкономические показатели, государственную политику, тенденции развития отрасли и глобальные события. Сложность и изменчивость этих факторов делают фондовый рынок полон неопределенности и риска. Для лучшего понимания рыночных тенденций и колебаний цен точное прогнозирование цен акций стало важным направлением финансовых исследований.

Прогнозы цен на акции очень важны для инвесторов, бизнеса и развития национальной экономики. Для инвесторов прогнозы цен на акции могут снизить риски, увеличить доходность и помочь разработать более эффективные инвестиционные стратегии [2]. Для предприятий прогнозы цен на акции помогают в принятии стратегических решений и оптимизации бизнеса, повышают интерес инвесторов и повышают привлекательность рынка капитала [3]. Для страны прогнозы цен на акции служат ориентиром для поддержания стабильности финансового рынка, повышения доверия инвесторов и развития корпораций, а также поддержки промышленного планирования и разработки стратегии [4]. Точные прогнозы помогают принимать экономические решения и осуществлять финансовое регулирование, стимулировать экономический рост и занятость, а также содействовать развитию и инновациям в конкретных отраслях.

К обычно используемым моделям в традиционных статистических методах относятся модель ARMA, модель ARIMA, модель GARCH и модель Маркова. В 2015 году Чен [5] предположил, что точность прогнозирования нечетких временных рядов зависит от длины интервала, и предложил модель нечетких временных рядов, основан-

ную на расчете гранулярности блоков и дискретизации энтропии для прогнозирования цен на фондовом рынке, а также проверил результаты прогнозирования с помощью парного двухстороннего t-теста. В 2018 году Эфенди [6] разработал усовершенствованную нечеткую случайную авторегрессионную модель для компенсации волатильности фондовых данных. Результаты показывают, что изменчивость и корректировка спреда являются важными факторами повышения точности модели. В том же году другой ученый Ахмед [7] предложил модель APARCH с переключением Маркова при обобщенном t и обобщенном гиперболическом распределении для полного охвата нечеткой динамики и стилизованных характеристик доходности финансового рынка и генерации прогнозов значений риска. В 2019 году Гуань [8] предложил модель прогнозирования, сочетающую теорию цепей Маркова и теорию нечетких множеств. Эта модель позволяет гибко отражать исторические и текущие взаимосвязи, а также устранять шум благодаря теории нечетких множеств. Она была применена для прогнозирования нескольких фондовых индексов, и результаты превзошли результаты других традиционных моделей. В 2020 году Луо [9] предложил комбинированную линейную и нелинейную модель, объединяющую эмпирическую модовую декомпозицию (EMD), ARIMA и разложение Тейлора для получения более точных результатов прогнозирования [9].

Хотя статистические методы теоретически совершенны, их преимущества заключаются главным образом в обработке линейных данных и требуют строгих базовых предположений. Однако данные о ценах на акции имеют случайные и нелинейные характеристики, что делает традиционные статистические методы неспособными к достижению идеальных результатов прогнозирования. Поэтому необходимо найти новые методы, более подходящие для обработки случайных и нелинейных данных, чтобы повысить точность прогнозирования цен акций.

Будучи особой структурой нейронной сети, серия RNN обладает уникальной конструкцией скрытых состояний, которая позволяет передавать информацию последовательно, эффективно фиксируя последовательные зависимости и динамические закономерности в ценах акций. Эта особенность даёт серии RNN огромное преимущество в области прогнозирования цен акций [10]. LSTM эффективно решает проблему ослабления или усиления градиента во время обратного распространения RNN путем введения сложного механизма стробирования, включая входные вентили, вентили забывания и выходные вентили [11].

Из-за нелинейности и нестабильности данных по акциям одна модель прогнозирования больше не может точно предсказывать цены акций, поэтому в данной статье рассматривается применение комбинированной модели для прогнозирования акций.

Целью данного исследования – использовать сверточную нейронную сеть (CNN) и нейронную сеть с долговременной краткосрочной памятью (LSTM) для прогнозирования тенденций акций на основе набора данных Amazon. В данной статье представлены целевые усовершенствования в двух ключевых областях. Во-первых, на архитектурном уровне локально-глобальная связь реализуется в виде обучаемого механизма с двумя путями. В ветви CNN используются слои свертки с расширенными свертками и каналным вниманием, что явно усиливает чувствительность к внутридневным микроструктурам с высокой волатильностью. Ветвь LSTM включает обучаемый шлюз развязки тренда перед блоком памяти. Сначала он разлагает исходную последовательность на быстрые и медленные латентные состояния, взвешенные по параметрам полураспада, а затем объединяет их с выходом CNN посредством перекрестного внимания. Это предотвращает доминирование градиентов долгосрочными трендами. Во-вторых, на этапе обработки данных мы используем подход перекрывающейся выборки, взвешенной по волатильности, используя обратную величину внутридневной амплитуды в качестве веса выборки. В рамках скользящего окна плотность выборки динамически корректируется, чтобы модель могла сосредоточиться на интервалах с низким соотношением сигнал/шум и высоким информационным содержанием во время

обучения. Это значительно снижает риск переобучения в LSTM.

Материал и методы исследования

Amazon – одна из крупнейших и самых влиятельных технологических компаний в мире. Собранные в этой статье данные содержат историческую информацию о ценах акций Amazon за 28 лет, с сентября 1997 года по сентябрь 2025 года. Данные получены непосредственно от Yahoo Finance, надежного поставщика данных о финансовых рынках [12]. Этот набор данных относится к более длительному временному ряду, который позволяет нам анализировать рыночные показатели Amazon на протяжении многих лет, наблюдать долгосрочные тенденции и определять ключевые события в истории компании.

В данной статье данные обрабатываются со следующих четырех различных точек зрения:

Обработка пропущенных значений относится к методам работы с пропущенными значениями при анализе данных [13]. В данной статье рассматривается вопрос удаления пропущенных значений из строк/столбцов и заполнения их статистическими данными, такими как среднее значение, медиана, мода и т. д., или оценки пропущенных значений на основе значений из других выборок.

Дедупликация включает в себя выявление и удаление дублирующихся или избыточных записей в наборе данных [14]. Это важный этап очистки и предварительной обработки данных, гарантирующий, что анализ будет проводиться на основе уникальных и точных данных. Дубликаты могут возникать из-за человеческих ошибок, ошибок ввода данных или несоответствий в источнике данных.

Работа с выбросами подразумевает выявление и обработку экстремальных значений в наборе данных, которые существенно отличаются от остальных данных [15]. Выбросы могут существенно повлиять на результаты анализа данных и, при отсутствии должной обработки, исказить результаты. В данной статье используется метод удаления выбросов.

Нормализация данных подразумевает стандартизацию данных в наборы данных с одинаковыми измерениями и относительными размерами [16]. Это помогает предотвратить чрезмерное влияние отдельных характеристик данных на модель.

Таблица 1

Данные по акциям Amazon за 1997–2025 гг.

Показатель	Описания
Дата	Дата записи (ГГГГ-ММ-ДД).
Открыть	Цена открытия акции.
Высокий	Самая высокая цена акции за день.
Низкий	Самая низкая цена акции за день.
Закрыть	Цена закрытия акции.
Отрегулируйте закрытие	Скорректированная цена закрытия.
Объём	Количество торгуемых акций.

Таблица 2

Описательный статистический анализ данных по акциям Amazon

	Открыть	Высокий	Низкий	Закрыть	Объём
Минимум	0.070313	0.072396	0.065625	0.069792	9744000.0
Среднее	62.355853	63.052616	61.594109	62.341676	136790145.935971
Стандарт	44,131184	44.647214	43,572817	44.125563	134223705.314077
25%	2.127875	2.173625	2.098375	2.135375	61778500.0
50%	9.34	9.4795	9.218	9.33725	98998000.0
75%	82,033247	83.25325	80.867874	81.993626	154017000.0
Макс	239.020004	242.520004	238.029999	242.059998	2086584000.0

Благодаря этой серии систематических операций по очистке данная статья может преобразовать исходные, грубые данные в чистый, последовательный и пригодный для аналитического использования набор данных.

Цель обработки данных – повысить ценность информации и упростить принятие решений. Важную роль в этом играют автоматизированные решения для обработки данных, использующие технологии искусственного интеллекта и машинного обучения.

Информация в исходном наборе данных приведена в таблице 1.

Набор данных по акциям Amazon содержит в общей сложности 7133 фрагмента последовательностей данных, каждый из которых содержит 7 элементов информации, перечисленных в таблице 1.

При прогнозировании акций описательный статистический анализ является не только базовым этапом предварительной обработки данных, но и ключевым условием для понимания поведения рынка и построения надежных моделей прогнозирования.

Проводя количественный анализ центральной тенденции, дисперсии и характера распределения ключевых показателей, таких как исторические цены акций, объемы

торгов и доходности, исследователи могут уловить внутренние закономерности и аномальные характеристики данных.

В частности, характеристики колебаний объёма торгов могут отражать стабильность потока капитала. Этот анализ не только служит основой для очистки данных и разработки признаков для последующего моделирования временных рядов, но и позволяет избежать переобучения или неверной оценки модели из-за игнорирования существенных характеристик данных, выявляя исторические циклы колебаний и границы риска.

Как показано в таблице 2, среднее значение цены акций Amazon значительно превышает медиану, а стандартное отклонение составляет почти 70% от среднего значения, что наглядно демонстрирует крайне смещенное вправо, высоковолатильное и длиннохвостое распределение доходности. Это указывает на то, что акции фактически торгуются в низком диапазоне в большинство торговых дней, а отдельные скачки значительно повышают среднее значение. Большой разрыв между 25% и 75% процентиллями дополнительно подтверждает ненормальный характер ценового ряда. Он также показывает, что стратегия простой скользя-

щей средней склонна генерировать ложные сигналы на низких уровнях цен.

Описательная статистика не только количественно определяет характеристики данных, характеризующих высокий рост, высокий уровень шума и ловушки лишения прав, но и закладывает прочную основу для последующей разработки прогностических моделей.

В данной статье набор данных делится на обучающий набор, проверочный набор и тестовый набор. Обучающий набор используется для обучения модели. Модель изучает правила сопоставления входных и выходных данных, корректируя свои внутренние параметры, веса и смещения в нейронной сети, изучая образцы и метки в обучающем наборе. Валидационный набор используется для оценки модели во время обучения и настройки её гиперпараметров. Гиперпараметры – это параметры, заданные до начала обучения, такие как скорость обучения, количество слоёв сети и сила регуляризации. Валидационный набор позволяет оценить эффективность модели при различных настройках гиперпараметров без необходимости проведения финального тестирования, тем самым выбирая оптимальный набор гиперпараметров. Тестовый набор используется для окончательной однократной оценки обобщающей способности модели. После завершения обучения модели

и настройки параметров мы оцениваем её на тестовом наборе. Эта оценка считается объективной оценкой эффективности модели на ранее не исследованных данных реального мира.

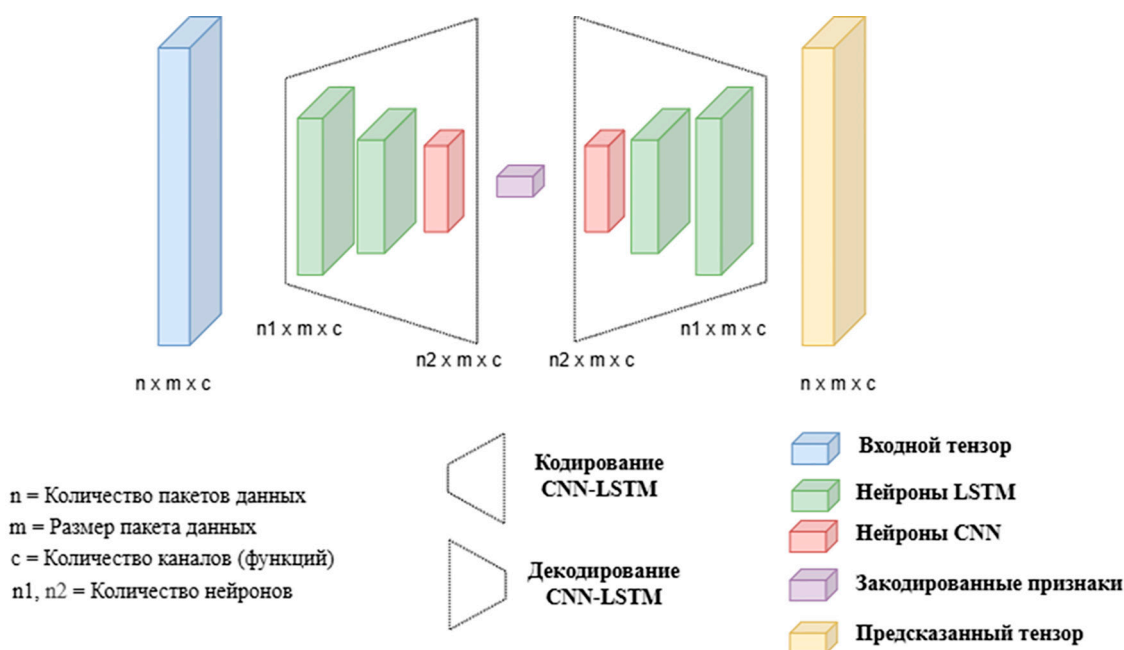
Мы делим набор данных в соотношении 7:1:2, где 70% – для обучения, 10% – для проверки и 20% – для тестирования.

Краеугольным камнем эффективности модели является большой объём обучающих данных. Соотношение 70% гарантирует, что у модели достаточно выборки для изучения сложных закономерностей и закономерностей в данных, что позволяет избежать недообучения, вызванного недостатком данных.

Проверочный набор обеспечивает надёжную и стабильную оценку производительности для различных настроек гиперпараметров.

Поскольку результаты оценки на тестовом наборе являются окончательным заключением, мы надеемся, что они будут максимально точными и надёжными. Более крупный тестовый набор (20%) означает меньшую дисперсию оценки, что может лучше отражать обобщающую способность модели в реальном мире.

Нормализованное среднее значение и стандартное отклонение рассчитываются только для обучающего набора, а затем та же статистика используется для стандартизации проверочного и тестового наборов.



Архитектура CNN-LSTM

Такой подход напрямую блокирует будущую информацию из модели. Если μ и σ рассчитываются с использованием полного набора данных, колебания и экстремальные значения за период тестирования, и даже в будущем, будут переданы на этап обучения. Модель будет видеть будущее распределение заранее во время бэкестинга, что приведет к завышенной эффективности.

При использовании статистики обучающего набора проверочные и тестовые наборы принимаются пассивно, и независимо от того, насколько сильно они колеблются, они не будут загрязнять обучающее распределение, тем самым полностью отсекая канал утечки информации.

Как показано на рисунке 1, исходная последовательность сначала проходит через несколько одномерных сверточных и ReLU-слоев, что позволяет сети эффективно изучить собственные технические характеристики. Слой пулинга сглаживает высокочастотный шум, а также выполняет понижающую дискретизацию, значительно сокращая временной шаг. В результате получается более чистая, высокоуровневая последовательность с извлеченными локальными признаками.

Иерархия и настройки гиперпараметров для ветвей CNN показаны ниже:

Входное окно: 5-мерный вектор $T = 60$ торговых дней.

Период прогнозирования: $\tau = 1$.

(1) Conv1D-1. вход=5, выход=64, ядро=3, расширение=1, причинное заполнение=2, затем проходит через слой BN и активируется ReLU, и, наконец, Dropout устанавливается на 0,2.

(2) Conv1D-2. вход = 64, выход = 128, ядро = 3, расширение = 2, причинный отступ = 4, затем проходит через слой пакетной нормализации (BN) и активируется ReLU, в конечном итоге устанавливая Dropout равным 0,2.

(3) Conv1D-3. вход = 128, выход = 256, ядро = 3, расширение = 4, причинный отступ = 8, затем проходит через слой пакетной нормализации (BN) и активируется ReLU, устанавливая Dropout равным 0,2.

(4) Глобальный слой MaxPooling1D сглаживает данные последовательности в 256-мерный вектор признаков фиксированной длины, содержащий наиболее важную информацию для каждого канала.

(5) Плотный слой принимает 256-мерный вектор, полученный на предыдущем

этапе, и подаёт его на вход полносвязного слоя. Это преобразует 256 входных единиц в 64 новых представления признаков более высокого уровня. Затем используется функция активации ReLU для введения нелинейности, что позволяет сети обучаться и моделировать более сложные паттерны данных.

(6) Выходной слой выдаёт непрерывное числовое значение для прогнозирования определённой величины. Кроме того, он использует сигмоидальную функцию активации, подходящую для бинарной классификации, для вывода значения вероятности, используемого для определения направления тренда или состояния.

Регуляризация: спад веса L2 $1e-4$, импульс BatchNorm 0,1.

Оптимизатор: AdamW, $lr = 1e-3$, косинусный отжиг $T_{max}=50$, партия=256.

Ранняя остановка: проверено, что потеря прекращается, если она не уменьшается в течение 10 последовательных эпох, максимум 200 эпох.

Иерархия и настройки гиперпараметров для ветвей LSTM показаны ниже:

Входное окно: 5-мерный вектор $T = 60$ торговых дней.

Период прогнозирования: $\tau = 1$.

(1) LSTM1. Вход=5, скрытые слои = 128, количество слоев = 1, форма входного тензора – размер пакета, длина последовательности – 5. Нет выпадений между слоями.

(2) LSTM2. Вход = 128, скрытые слои = 64, количество слоев = 1, форма входного тензора = 5, размер партии, длина последовательности = 5. Нет выпадений между слоями.

(3) Выходной слой выдаёт непрерывное числовое значение для прогнозирования определённой величины. Кроме того, он использует сигмоидальную функцию активации, подходящую для бинарной классификации, для вывода значения вероятности, используемого для определения направления тренда или состояния.

Регуляризация: повторное выпадение = 0,15, только LSTM-1. Уменьшение веса L2 $1e-5$.

Оптимизатор: Адам, $lr = 5e-4$, ReduceLROnPlateau (фактор=0,5, терпение=5), партия=256.

Ранняя остановка: проверено, что потеря прекращается, если она не уменьшается в течение 10 последовательных эпох, максимум 200 эпох.

$$\hat{y} = \sigma_{out} \left(W_{out} \cdot \text{LSTM} \left(\text{Pool} \left(\text{ReLU} \left(X * W_{CNN} \right) \right) \right) + b_{out} \right). \quad (1)$$

Как показано в формуле (1), $*$ представляет одномерную свертку, Pool представляет объединение с понижением дискретизации, LSTM(\cdot) представляет конечное скрытое состояние, а σ_{out} относится к соответствующей выходной активации.

$$X = [x_1, x_2, x_3, \dots, x_T] \in R^{TxT}, x_T \in R^f. \quad (2)$$

Как показано в формуле (2), длина одной выборки равна T , а каждый временной шаг содержит f исходных признаков.

$$q_{-t}^{(l,j)} = \max((0 \leq \tau < w_p) h(t \cdot s_p + \tau)^{(l,j)}, \quad (3)$$

$$Q = [q_1, q_2, \dots, q_T] \in R^{(T \times d)}. \quad (4)$$

Как показано в формулах (3) и (4), длина выходных данных еще больше сокращается, и после нескольких слоев стекирования сверток-пулинга окончательно получается Q , где d – число ядер свертки в последнем слое, а $T \ll T$.

$$z_t = \tanh(W(q_z, q_t) + b_z) \in R^{d_z}. \quad (5)$$

Как показано в формуле (5), Q напрямую поступает в LSTM-сеть во временных интервалах без необходимости дополнительных обучаемых параметров. В этой статье мы напрямую устанавливаем $z_t = q_t$, выполняем полносвязную операцию и снова сжимаем её.

$$v = h^T \in R^h. \quad (6)$$

Как показано в формуле (6), последнее скрытое состояние используется в качестве представления всей выборки. h – размерность скрытого слоя LSTM.

Затем укороченная последовательность поступает в LSTM-сеть. На этом этапе LSTM-сети достаточно сосредоточиться только на относительно плавной эволюции латентного состояния со средними и низкими частотами, и проблема исчезающего градиента значительно смягчается.

Таким образом, CNN отвечает за восприятие локальной формы, а LSTM – за запоминание долгосрочного контекста. Они соединены последовательно, образуя взаимодополняющую функцию, а не позволяют каждой из сторон в отдельности нести всю временную шкалу.

В реальных рыночных условиях 80% ежеминутных колебаний представляют собой случайный шум. Объединение данных в CNN – это естественный фильтр нижних частот, что делает его более гибким, чем

ручные скользящие средние. Более того, традиционный количественный анализ требует ручного построения более 20 индикаторов, таких как MACD и RSI. Ядра свертки CNN представляют собой локальные паттерны, что снижает необходимость в априорных допущениях. LSTM работает с последовательностями с пониженной дискретизацией, отображая 60 шагов понижения дискретизации на исходные 240 одномоментных линий, не беспокоясь о взрывном росте градиентов.

Таким образом, свёрточный блок в данной работе действует как локальное увеличительное стекло, сначала извлекая действительно полезную микротекстуру из рыночных данных высокого разрешения. Затем блок LSTM действует как низкоскоростной видеомаягнитофон, воспроизводя долгосрочную историю на уже увеличенных ключевых кадрах.

CNN-LSTM не просто объединяет две сети. Вместо этого используется двухступенчатый конвейер локальной абстракции и моделирования временных рядов. Это позволяет преодолеть недальновидность CNN и одновременно снизить неоднозначность памяти LSTM. Таким образом, это практичное решение, сочетающее точность и надёжность для многомасштабных задач прогнозирования временных рядов с высоким уровнем шума и низким отношением сигнал/шум, таких как прогнозирование фондового рынка.

Результаты исследования и их обсуждение

Мы разработали эксперименты на CNN, LSTM и CNN в сочетании с LSTM и выбрали пять показателей для оценки предсказательной способности модели.

Таблица 3

Оценка эффективности различных моделей на основе данных по акциям Amazon

	MAE	MSE	RMSE	MAPE	R^2
CNN	21.4285	461.8109	37.4009	59%	0.4584
LSTM	16.4103	282.4047	23.7053	27%	0.5635
CNN-LSTM	6.7808	72.8485	8.5351	13%	0.9475

Чтобы полностью изучить прогностические возможности различных моделей и представить различия в модельных прогнозах, в данной статье используются следующие оценочные индикаторы.

Формула расчета средней абсолютной погрешности приведена в формуле (7).

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i|. \quad (7)$$

Расчет среднеквадратической ошибки показан в формуле (8).

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2. \quad (8)$$

Расчет среднеквадратической ошибки показан в формуле (9).

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}. \quad (9)$$

Расчет средней абсолютной процентной погрешности показан в формуле (10).

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right|. \quad (10)$$

Расчет коэффициента решения показан в формуле (11).

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (\bar{y} - y_i)^2}. \quad (11)$$

где y_i используется для представления истинного значения, \hat{y}_i – прогнозируемое значение, n – количество выборок, а \bar{y} – среднее значение.

Среди этих метрик оценки MAE измеряет, насколько близки прогнозы модели к истинным значениям. MSE и RMSE измеряют степень вариации между прогнозируемыми и истинными значениями. MAPE оценивает среднее отклонение между прогнозируемыми и истинными значениями.

Чем ближе прогнозируемое значение к истинному, тем меньше соответствующее значение показателя; и наоборот, при увеличении разрыва значение показателя увеличивается. Следовательно, чем меньше значение вышеуказанного показателя, тем точнее прогноз модели. Кроме того, чем ближе R^2 к 1, тем лучше соответствие модели. Когда $R^2=1$, это означает, что прогнозируемое значение полностью соответствует истинному.

Как показано в таблице 3, CNN имеет только локальное поле зрения и воспринимает тренды как шум. Прогнозируемые значения часто колеблются в пределах $\pm 35\%$ от текущей цены, а среднеквадратичное отклонение (СКО) значительно увеличивается из-за большого отклонения. Прогнозируемое значение отклоняется от истинного в среднем на 60%, что хуже случайного блуждания и не может быть реализовано в транзакциях. Модель может объяснить только 46% колебаний, а оставшиеся 54% рассматриваются как белый шум и недообучение.

LSTM-метод обладает памятью и может использовать вчерашнюю цену закрытия в качестве ориентира, что сужает погрешность. Однако он по-прежнему подвержен высокочастотным сбоям, приводящим к появлению хвоста в остаточном распределении. MAPE достигла порогового значения, которое составляет менее 30%, однако внутрисуточный диапазон по-прежнему часто меняет направление, и реальная торговля часто останавливает потери. Он увеличился до 56%, но все еще был ниже практического проходного балла 0,6.

В модели CNN-LSTM CNN использует локальные признаки для подавления 1-минутного шума. LSTM работает только с чистыми последовательностями, уменьшая как смещение, так и дисперсию. Среднеквадратичное отклонение (RMSE) приближается к среднему значению ошибки (MAE), а эффект «хвоста» исчезает. MAPE уже на 15% ниже эмпирической линии, что означает, что 1-минутная K-линия имеет ошибку всего на 0,13% и имеет высокую толерантность к проскальзыванию.



Рис. 2. Прогноз цен закрытия торгов Amazon (тестовый набор)

Объяснительная способность R^2 достигает 95%, что практически точно предсказывает тренд и среднечастотный диапазон. В остаточной части остаётся только микро-структурный шум, который и является той частью, которая не подлежит торговле.

Как показано на рисунке 2, разработанная нами модель CNN-LSTM может точно предсказать цену закрытия Amazon. Эта модель использует свёрточную нейронную сеть для локального восприятия и понижения разрешения исходной многомерной последовательности. Используя механизмы распределения весов и объединения, она сжимает временной шаг на порядок, сохраняя при этом дискриминантные мелкозернистые признаки, что значительно снижает пространственно-временную сложность последующей сети долго-кратковременной памяти.

Часть LSTM использует преимущества стробированной памяти на очищенных коротких последовательностях, фиксируя долгосрочные динамические зависимости и достигая дополнительного моделирования от локального до глобального. Сквозное совместное обучение позволяет градиентам напрямую достигать передней части, устраняя необходимость в ручной сегментации кадров и проектировании признаков, а также автоматически обучая оптимальному пространственно-временному представлению. Эта структура естественным образом устойчива к изменениям

длины входных данных, а свёрточный слой можно предварительно обучить и перенести на сценарии с небольшими выборками, принимая во внимание как эффективность, так и обобщение.

LSTM хорошо подходит для фиксации долгосрочных зависимостей в данных последовательностей, тогда как CNN хорошо подходит для извлечения локальных особенностей данных изображений. Объединив преимущества обоих подходов, мы можем позволить модели учитывать как временную, так и пространственную информацию данных, сократить параметры и снизить риск переобучения, тем самым обеспечивая более точные прогнозы, лучшую производительность и более высокую эффективность обучения.

Выводы

В данном исследовании акции Amazon используются в качестве образца для систематического сравнения предсказательной эффективности CNN, LSTM и их структур слияния в реальных рыночных сценариях. На основе этого предлагается и верифицируется сквозная, тонко настраиваемая гибридная структура CNN-LSTM.

Экспериментальные результаты согласуются с разложением ошибок, указывая на то, что механизм локального рецептивного поля CNN может надёжно улавливать микрохарактеристики, такие как внутрисуточные колебания и внезапные разрывы событий,

но он ограничен фиксированной длиной ядра и отсутствием памяти, что затрудняет экстраполяцию долгосрочных тенденций. LSTM имеет значительное преимущество в памяти для циклических компонентов и поворотных моментов макроэкономической политики благодаря своей рекуррентной структуре с управляемыми воротами, но она очень склонна к переобучению в условиях высокого уровня шума и медленно реагирует на локальные мутации. Новая парадигма использования CNN в качестве извлекателя признаков на входе и LSTM в качестве декодера последовательностей может улучшить различные показатели оценки, сохраняя при этом общее количество параметров неизменным.

Подводя итог, можно сказать, что гибридная модель CNN-LSTM представляет собой новую парадигму прогнозирования цен акций, которая обеспечивает баланс

между микро- и макропамятью. Её архитектура, основанная на локальном свёрточном извлечении и последовательном моделировании памяти, подходит для прогнозирования акций, предоставляя компаниям и инвесторам точную справочную информацию.

Хотя эта модель значительно превосходит чистые базовые показатели CNN или LSTM на ежедневных данных Amazon, эксперимент охватывает только одну американскую акцию, одну частоту и период изменений американских акций. Его устойчивость на различных рынках, таких как акции класса А, акции Гонконга и криптоактивы, при разной частоте выборки или в течение более длительных периодов бэквестинга пока не подтверждена. Поэтому для подтверждения его обобщающей способности необходимы дополнительные испытания на различных классах активов, различных таймфреймах и различных рынках.

Библиографический список

1. Асайын Е.Ж., Барлыбаев А., Шарипбай А. Методы глубокого обучения в прогнозировании фондового рынка: обзор и будущие направления // Вестник науки. 2024. №11 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-glubokogo-obucheniya-v-prognozirovanii-fondovogo-rynka-obzor-i-buduschie-napravleniya> (дата обращения: 10.09.2025).
2. Глебова А.Г., Ковалева А.А. Прогнозирование волатильности российского биржевого рынка акций в условиях международных экономических санкций // Финансы: теория и практика. 2024. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-volatilnosti-rossiyskogo-birzhevogo-rynka-aktsiy-v-usloviyah-mezhdunarodnyh-ekonomicheskikh-sanktsiy> (дата обращения: 10.09.2025).
3. Теньковская Л.И. Прогнозирование котировок акций ПАО «НК «Лукойл» на основе полиномиальных моделей тенденции // Векторы благополучия: экономика и социум. 2024. Т. 52. №4. С. 168-185. DOI: 10.18799/26584956/2024/4/1924.
4. Теньковская Л.И. Моделирование котировок акций компании в условиях цикличности экономики // Journal of new economy. 2024. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-kotirovok-aktsiy-kompanii-v-usloviyah-tsiklichnosti-ekonomiki> (дата обращения: 10.09.2025).
5. Chen Y., Lin W., Wang J.Z. A Dual-Attention-Based Stock Price Trend Prediction Model With Dual Features // IEEE Access. 2019. Vol. 7. P. 148047-148058. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2946223.
6. Efendi Riswan, Nureize Arbaiy, Mustafa Mat Deris. A new procedure in stock market forecasting based on fuzzy random auto-regression time series model // Information Sciences. 2018. № 441. № 113-132. DOI: 10.1016/j.ins.2018.02.016.
7. Ben Saïda Ahmed et al. Value-at-risk under market shifts through highly flexible models // Journal of Forecasting. 2018. № 37.8. № 790-804. DOI: 10.1002/for.2503.
8. Guan H., Jie H., Guan S. et al. A novel fuzzy-Markov forecasting model for stock fluctuation time series // Evol. Intel. 2020. № 13. С. 133–145. DOI: 10.1007/s12065-019-00328-0.
9. Luo Zhidan et al. A hybrid model for financial time-series forecasting based on mixed methodologies // Expert Systems. 2021. № 38.2. P. e12633. DOI: 10.1111/exsy.12633.
10. Pawar K., Jalem R.S., Tiwari V. Stock Market Price Prediction Using LSTM RNN. In: Rathore V., Worring M., Mishra D., Joshi A., Maheshwari S. eds. Emerging Trends in Expert Applications and Security. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Vol. 841. Springer, Singapore. DOI: 10.1007/978-981-13-2285-3_58.
11. Гарафутдинов Р.В., Шевченко М.В. Формирование портфеля акций с использованием нейронных сетей архитектуры LSTM и фрактального анализа // Цифровые модели и решения. 2025. № 2. URL: <https://>

cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-portfelya-aksiy-s-ispolzovaniem-neyronnyh-setey-arhitektury-lstm-i-fraktalnogo-analiza (дата обращения: 10.09.2025).

12. Источники данных по акциям Amazon. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://finance.yahoo.com/quote/AMZN/history/?guccounter=2> (дата обращения: 02.09.2025).

13. Копырин А.С., Макарова И.Л. Алгоритм препроцессинга и унификации временных рядов на основе машинного обучения для структурирования данных // Программные системы и вычислительные методы. 2020. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-preprotssinga-i-unifikatsii-vremennyh-ryadov-na-osnove-mashinnogo-obucheniya-dlya-strukturirovaniya-dannyh> (дата обращения: 10.09.2025).

14. Власенко А.В., Жданов А.А. Предварительная обработка временных рядов производственных систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. № 4 (231). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predvaritelnaya-obrabotka-vremennyh-ryadov-proizvodstvennyh-sistem> (дата обращения: 10.09.2025).

15. Скляр А.Я. Анализ временных рядов и выявление процессов с размытой периодичностью // Кибернетика и программирование. 2018. № 6. С. 56-64. DOI: 10.25136/2644-5522.2018.6.27069. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=27069 (дата обращения: 12.09.2025).

16. Гололобов Н.В. Статистические алгоритмы в задачах выявления аномалий в наборах данных // Актуальные вопросы современной науки: Сборник трудов по материалам VIII Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ. 2022. 15 марта. URL: https://perviy-vestnik.ru/wp-content/uploads/2022/05/2022-E-198-03_22.pdf#page=79 (дата обращения: 15.09.2025).

УДК 332.01

А. В. Минаков ORCID ID 0000-0002-1908-6583

ФГКОУ ВО «Московский ордена почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя»,
Москва, Россия, e-mail: minakov-info@yandex.ru

В. В. Елизарова

ФГКОУ ВО «Московский ордена почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя»,
Москва, Россия

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В КОНТЕКСТЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ключевые слова: экономическая безопасность, человеческий капитал, региональная экономика, человеческие ресурсы, региональное развитие.

Возможности обеспечения и укрепления региональной экономической безопасности в значительной степени связаны с непрерывным развитием и эффективным использованием человеческого капитала. Исследование посвящено изучению проблем развития человеческого капитала в Республике Ингушетия в контексте региональной экономической безопасности. В данном регионе, как и во многих других регионах Север-Кавказского федерального округа, остро ощущается необходимость улучшения развития человеческих ресурсов для обеспечения долгосрочного роста экономики и развития тех отраслей, которые в долгосрочном периоде могут обеспечивать региональную экономическую безопасность. В статье были изучены основные социально-экономические показатели развития Республики Ингушетия, проведен расчет стоимости человеческого капитала региона и оценена эффективность его использования. Выявлены проблемы развития человеческого капитала региона, связанные с высокой безработицей, низкой экономической отдачей, дефицитом рабочих мест при наличии ряда простаивающих предприятий, нестабильной динамикой инвестиций в человеческий капитал Ингушетии. Для решения проблем развития человеческого капитала Ингушетии необходимы меры, связанные с увеличением количества реализуемых «прорывных» проектов, активизацией деятельности ИТ-академии в г. Магас, формированием новых индустриальных парков, развитием креативных индустрий и увеличением ресурсной базы Фонда поддержки предпринимательства.

A. V. Minakov ID 0000-0002-1908-6583

Moscow Order of Honor University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot, Moscow, Russia, e-mail: minakov-info@yandex.ru

V. V. Elizarova

Moscow Order of Honor University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot, Moscow, Russia

PROBLEMS OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF REGIONAL ECONOMIC SECURITY

Keywords: economic security, human capital, regional economy, human resources, regional development.

The possibilities of ensuring and strengthening regional economic security are largely associated with the development and effective use of human capital. Authors examine human capital development in the Republic of Ingushetia in the context of regional economic security, analyses the key socio-economic indicators of the Republic of Ingushetia's development, calculate the cost of the region's human capital, and assesses its effectiveness. In this region, as in many other regions of the North Caucasus Federal District, there is an acute need to improve human resource development to ensure long-term economic growth and the development of those industries that can ensure regional economic security in the long term. Also are identified actual challenges in the region's human capital development. Among them are: high unemployment, low economic returns of human capital, a shortage of jobs, a huge number of idle enterprises, and unstable investment dynamics in human capital in Ingushetia. Authors propose measures necessary for human capital development: to increase the number of breakthrough projects, intensify the activities of the IT Academy in Magas, establish new industrial parks, develop creative industries, and expand the resource base of the Entrepreneurship Support Fund.

Введение

Непрерывное развитие человеческого капитала становится все более значимым для преодоления угроз, влияющих на региональную экономическую безопасность. Эффективные и обоснованные решения в области управления человеческим капиталом региона позволяют заложить основы для устойчивого инклюзивного развития, успешно конкурировать с другими субъектами федерации, развивать внешне-экономические связи, а также сделать возможным существенное повышение качества жизни.

Вопросы развития человеческого капитала региона в контексте экономической безопасности рассматривают Е.А. Авдеевская, М.Ю. Дьяков, Е.Н. Захарова, И.Н. Карелин, М.Ю. Махотаева, Н.Н. Минаев, М.А. Николаев, И.А. Павлова, И.А. Почаев, Г.Н. Тугускина, Г.М. Тюлю и другие исследователи, однако при этом до настоящего времени продолжаются дискуссии, посвященные определению роли и места человеческого капитала в обеспечении региональной экономической безопасности, разработке стратегии и тактики управления развитием человеческого капитала на региональном уровне для преодоления существующих ограничений и достижения траектории устойчивого и инклюзивного развития. Возникает необходимость исследования особенностей развития человеческого капитала на примере конкретного субъекта федерации (Республики Ингушетия), что позволит также оценить вклад человеческого капитала в обеспечение региональной экономической безопасности и выявить перспективные направления совершенствования управления им.

Цель работы: выявить проблемы развития человеческого капитала Республики Ингушетия в контексте региональной экономической безопасности. В статье решались следующие важнейшие задачи: отразить теоретические основы развития человеческого капитала как составляющей обеспечения региональной экономической безопасности; показать особенности развития человеческого капитала в Республике Ингушетия и выявить актуальные проблемы, влияющие на региональную экономическую безопасность; сформулировать рекомендации по совершенствованию человеческого капитала для укрепления экономической безопасности.

Материалы и методы исследования

В научной литературе представлены различные подходы к пониманию сущности человеческого капитала региона, определению его роли в обеспечении экономической безопасности. Так, Г.Н. Тугускина справедливо отмечает, что человеческий капитал является важнейшей составляющей национального богатства, а измерение тенденций и результатов его развития на региональном уровне может быть осуществлено на основе анализа затрат на здравоохранение, численности врачей, ожидаемой продолжительности жизни и уровня участия населения региона в рабочей силе [14, с. 271]. Следует поддержать и позицию М.Ю. Дьякова касательно определяющего вклада человеческого капитала в достижение устойчивого развития региона, также исследователь приводит следующее определение человеческого капитала региона: «накопленный в нем в результате инвестиций фонд способностей, знаний, умений, навыков, здоровья, моральных ценностей и культурных компетенций, являющийся неотъемлемым фактором регионального общественного воспроизводства» [4, с. 560]. Схожей позиции придерживается и Г.Р. Юнусова, указывая на целесообразность рассмотрения человеческого капитала в качестве ресурса, обеспечивающего положительную динамику производительности труда [17, с. 192]. Однако для успешного и эффективного использования человеческого капитала в процессе регионального экономического развития важно не только сформировать требуемый фонд знаний, компетенций, навыков, необходимых субъекту федерации для достижения и поддержания траектории и устойчивого развития, но и создать необходимые условия для эффективного использования сформированного человеческого капитала [8, с. 686]. Под человеческим капиталом, с нашей точки зрения, необходимо понимать совокупность накопленных жителями региона способностей, знаний, компетенций, умений, необходимых для устойчивого инклюзивного развития и выступающих в качестве составляющей общественного производства.

Человеческий капитал, таким образом, необходимо рассматривать как базисный элемент социально-экономического потенциала региона [2, с. 96]. Инвестируя в человеческий капитал, региональные власти не только создают дополнительные ресур-

сы, но и увеличивают отдачу от их применения в экономическом развитии. Так, воздействие человеческого капитала региона на достижение и поддержание траектории устойчивого инклюзивного развития выражается и в относительном увеличении объемов генерируемого валового регионального продукта: инвестиции в человеческий капитал способны продуцировать значимый положительный эффект [5, с. 114]. Успешное управление человеческим капиталом сопровождается улучшением деловой среды, ростом деловой активности, дает региону возможность формировать устойчивые конкурентные преимущества и задействовать возможности, связанные с цифровизацией [12, с. 166].

Важно отметить и необходимость инвестиций в человеческий капитал для стимулирования регионального инновационного развития, что становится возможным благодаря формированию у сотрудников необходимых для наукоемкого производства компетенций и росту активности регионального научного сообщества [11, с. 265]. Наука, технологии и инновации как драйверы устойчивого развития региона не могут развиваться и реализовывать свой потенциал без эффективного и непрерывного накопления и использования человеческого капитала [16, с. 827]. Зарубежные исследования позволили выявить неоднородность воздействия инвестиций в человеческий капитал на региональное развитие: наибольшая отдача от человеческого капитала характерна для региональных социально-экономических систем со сравнительно низкой производительностью (эффект «низкой базы») [6, с. 171]. Соответственно по мере ускорения технологического развития, внедрения инноваций в трудовых отношениях, сферах образования и здравоохранения становится все более актуальным поиск принципиально новых подходов к управлению формированием и использованием человеческого капитала на региональном уровне, обеспечивающих в т.ч. максимизацию его вклада в обеспечение региональной экономической безопасности.

«Фундаментальным условием региональной экономической безопасности является обеспечение безопасности человеческого капитала – ключевого ресурса социально-экономической системы региона» [12, с. 4678]. Согласно Стратегии экономической безопасности Российской Фе-

дерации, утвержденной Указом Президента РФ от 13.05.2017 № 208 снижение качества человеческого потенциала, одним из проявлений которого является человеческий капитал, также рассматривается в качестве одного из ключевых вызовов экономической безопасности. Воздействие развития человеческого капитала на обеспечение региональной экономической безопасности проявляется в различных направлениях:

1) ускорение экономического развития региона, достижение устойчивого инклюзивного роста, сопровождаемого снижением дифференциации доходов и более справедливым распределением выгод от использования человеческого капитала между жителями;

2) опережающее развитие инновационных отраслей экономики региона, в которых задействуются накопленные знания и компетенции, что позволяет одновременно ускорять и технологическое обновление, стимулировать переток знаний в другие отрасли и сферы региональной социально-экономической системы;

3) более полное задействование потенциала цифровой трансформации региональной экономики, ускоренный переход к экономике знаний [3, с. 66], при том что цифровая трансформация национальной экономики одновременно способствует ускорению развития человеческого капитала [10, с. 36];

4) укрепление кадровой безопасности региона, повышение качества жизни населения за счет опережающего развития высокоэффективных рабочих мест, создания наукоемких производств для выпуска продуктов и услуг, востребованных как на российском рынке, так и в мире [1, с. 19].

Возникает необходимость исследования как динамики развития человеческого капитала в регионе в результате осуществления инвестиций, так и экономической отдачи от его использования для достижения поставленных стратегических целей.

Для оценки динамики развития человеческого капитала в Республике Ингушетия в контексте региональной экономической безопасности использованы следующие группы показателей:

1) показатели, характеризующие демографическую ситуацию в регионе (численность населения Республики Ингушетия на конец года, естественный прирост населения, среднегодовая численность занятых в экономике региона, уровень занятости на-

селения, численность безработных в республике, потенциальная рабочая сила и уровень безработицы;

2) показатели, характеризующие состояние важнейших отраслей социальной сферы Республики Ингушетия (доля детей в возрасте до шести лет, охваченной дошкольным образованием, что позволяет судить о состоянии сферы дошкольного образования в республике. Для оценки состояния системы здравоохранения республики использовались показатели численности врачей и среднего медицинского персонала на 10 тыс. населения).

Далее проводилась стоимостная оценка человеческого капитала региона в разрезе следующих составляющих по методике, предложенной М.Ю. Дьяковым [4, с. 564]: оборотный человеческий капитал, основной человеческий капитал, капитал здоровья. Оборотный человеческий капитал рассчитывался по формуле (1):

$$\text{ОбЧК} = \text{ЗПср} \times \text{ЧРср} \times 12, (1)$$

где ОбЧК – стоимостная оценка оборотного человеческого капитала, руб.;

ЗПср – среднемесячная заработная плата в регионе, руб.;

ЧРср – среднегодовая численность занятых в регионе, чел.

Далее на основе отчетов об исполнении республиканского бюджета Республики Ингушетия рассчитывался основной человеческий капитал (формула 2):

$$\text{ОснЧК} = \text{Робр} + \text{Ркк}, (2)$$

где Робр – расходы республиканского бюджета на образование, руб.;

Ркк – расходы республиканского бюджета Ингушетии на культуру, кинематографию, руб.

При расчете капитала здоровья в Республике Ингушетия было принято решение учесть не только расходы республиканского бюджета на здравоохранение, но и расходы на социальную политику. В трактовке Всемирной организации здравоохранения здоровье рассматривается как состояние, определяемое полным физическим, духовным и социальным благополучием, а зарубежный исследователь П. Ховитт среди каналов воздействия инвестиций в капитал здоровья на экономический рост выделяется в т.ч. сокращение неравенства в доходах [7, с. 566–567]. Верной видится и позиция С. Мушкин, по мнению которой «прирост

капитала здоровья обусловлен не только развитием здравоохранения, но и прочими факторами» [15, с. 259]. Обеспечение же и поддержание социального благополучия в Республике Ингушетия невозможно исключительно за счет системы здравоохранения, реализуемая в регионе социальная политика также вносит свой значимый вклад как в формирование человеческого капитала, так и в обеспечение экономического роста (через снижение неравенства в доходах).

На основе стоимостной оценки человеческого капитала Республики Ингушетия определялась эффективность его использования в региональной экономике, для чего были использованы показатели величины ВРП и промышленного производства. ВРП на рубль стоимости человеческого капитала республики определялся по формуле (3):

$$\text{ЧКврп} = \text{ВРП} / \text{ЧКсок}, (3)$$

где ЧКсок – совокупный человеческий капитал республики, руб.;

ВРП – валовой региональный продукт Республики Ингушетия, руб.

Аналогичным образом определялась величина промышленного производства в расчете на рубль стоимости человеческого капитала региона.

Материалы исследования: данные Управления Федеральной службы государственной статистики по СКФО, данные Росстата по РФ и Республике Ингушетия, годовые отчеты об исполнении республиканского бюджета Республики Ингушетия, отчеты о результатах деятельности Правительства Республики Ингушетия. Границы исследования – 2020–2024 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Долгосрочная Стратегия социально-экономического развития Республики Ингушетия на 2009-2020 годы и на период до 2030 года, утвержденная постановлением Правительства Республики Ингушетия от 16.02.2009 № 49 (в ред. от 15.02.2023), предусматривает реализацию пяти «прорывных» проектов для преодоления отставания региона в темпах и результатах социально-экономического развития, успех реализации которых, однако, в значительной степени определяется состоянием и эффективным использованием человеческого капитала.

Таблица 1

Показатели, характеризующие демографическую ситуацию и занятость в Республике Ингушетия за 2020–2024 гг.

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Численность населения на конец года, тыс. чел.	515,6	511,3	519,1	527,2	534,5
Естественный прирост населения на 1000 чел. населения, чел.	12,4	12,1	11,9	11,8	11,5
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	174,6	175,7	189,8	201,6	199,6
Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше, %	49,8	49,0	51,7	53,8	52,0
Численность безработных, тыс. чел.	78,7	83,7	81,3	77,5	71,6
Уровень безработицы, %	31,1	32,3	30,0	27,8	26,4
Потенциальная рабочая сила, тыс. чел.	0,6	0,8	0,6	0,7	1,2

Примечание: составлено автором на основе: Республика Ингушетия в цифрах. 2020–2024 гг. // Северо-Кавказстат [Электронный ресурс]. URL: [https://26.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/_0_Обложка_merged%20\(1\).pdf](https://26.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/_0_Обложка_merged%20(1).pdf). (дата обращения: 05.10.2025); Трудовые ресурсы, занятость и безработица // Росстат [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 05.10.2025).

Для управления человеческим капиталом в Ингушетии сформирована стратегическая система «Развитие». Ее составляющими являются образование, наука и инновации, интеллектуальная собственность, кадровое обеспечение. Однако имеющиеся ресурсы для инвестирования в человеческий капитал в регионе ограничены ввиду дотационности бюджета республики, в связи с чем Правительство Республики Ингушетия стремится активно участвовать в реализации национальных проектов «Кадры», «Молодежь и дети», и другие. Только за 2024 г. федеральная поддержка проектов, реализуемых в Республике Ингушетия, составила 4 млрд руб., а в целом за 2019–2024 гг. из федерального бюджета получено свыше 50 млрд руб¹.

Динамика показателей, характеризующих демографическую ситуацию, занятость в Республике Ингушетия, приведена в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, для Республики Ингушетия характерна благоприятная демографическая ситуация: численность населения стабильно растет, имеются высокие показатели естественного прироста населения. Однако одновременно уровень занятости населения республики, увели-

чивавшийся на протяжении 2021–2023 гг., вновь начал снижаться, а уровень безработицы в Ингушетии существенно превышает средние значения по Российской Федерации (26,4%), что негативно влияет на формирование и использование человеческого капитала. Наблюдается и дефицит свободных вакансий (коэффициент напряженности на рынке труда Ингушетии превышает 200 чел. на одну вакансию), сохраняется структурный дисбаланс спроса и предложения труда. Реализация «прорывных» проектов развития Республики Ингушетия, призванных задействовать неиспользуемую рабочую силу (например, индустриального парка «Джейрах»), затягивается, возникают трудности и при повторном запуске производства на простаивающих предприятиях (картонажная фабрика, АО «Технопарк «Сердало», кирпичный завод «Гиперпресс», ГУП «Кавдоломит»). В то же время благодаря федеральной поддержке достигнуты значимые результаты в развитии социальной сферы, что создает благоприятные возможности для формирования и использования человеческого капитала в республике (таблица 2).

Как видно из таблицы 2, в Ингушетии существенно увеличился охват детей в возрасте до шести лет услугами дошкольного образования. При этом, по отчетам органов исполнительной власти, в Республике Ингушетия создана развитая сеть общеобразовательных организаций, в которых обучается 85 тыс. детей.

¹ Отчеты о результатах деятельности Правительства Республики Ингушетия // Правительство Республики Ингушетия [Электронный ресурс]. URL: pravitelstvori.ru/otchet (дата обращения: 05.10.2025).

Таблица 2

Показатели, характеризующие развитие социальной сферы
в Республике Ингушетия за 2020–2024 гг.

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Доля детей в возрасте 1-6 лет, охваченных дошкольным образованием, %	33,9	43,5	48,3	50,0	53,1
Численность врачей на 10 тыс. чел. населения, чел.	45,1	45,2	45,2	48,0	51,7
Численность среднего медицинского персонала на 10 тыс. населения, чел.	87,3	87,0	87,6	89,6	94,0

Примечание: составлено автором на основе: Республика Ингушетия в цифрах. 2020-2024 гг. // Северо-Кавказстат [Электронный ресурс]. URL: [https://26.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/_0_Обложка_merged%20\(1\).pdf](https://26.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/_0_Обложка_merged%20(1).pdf). (дата обращения: 05.10.2025).

Таблица 3

Расчет составляющих человеческого капитала и оценка его эффективности
в Республике Ингушетия за 2020–2024 гг.

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.	174,6	175,7	189,8	201,6	199,6
Среднемесячная заработная плата в регионе, руб.	29648,0	31362,0	32801,0	35825,0	40588,0
Итого оборотный человеческий капитал региона, млн руб.	62118,5	66123,6	74707,6	86667,8	97216,4
Инвестиции в образование, млн руб.	11984,8	15619,6	20267,9	16975,1	15108,4
Инвестиции в культуру и кинематографию, млн руб.	1090,2	607,4	756,9	846,0	1321,8
Итого интеллектуальный капитал, млн руб.	13075,0	16227,0	21024,8	17821,1	16430,2
Инвестиции в здравоохранение, млн руб.	2850,4	2442,7	2162,3	1423,6	1569,0
Инвестиции в физкультуру и спорт, млн руб.	768,1	406,2	655,6	987,2	976,5
Инвестиции в социальную политику, млн руб.	11766,8	13170,7	14728,4	10694,5	8646,4
Итого капитал здоровья, млн руб.	15385,3	16019,6	17546,3	13105,3	11191,9
Стоимость человеческого капитала региона, млн руб.	90578,8	98370,2	113278,7	117594,2	124838,5
Справочно: ВРП Республики Ингушетия, млн руб.	70857,4	71831,7	83872,5	95319,7	Н.д.
ВРП на рубль стоимости человеческого капитала, руб.	0,78	0,73	0,74	0,81	Н.д.
Справочно: объем промышленного производства в Республике Ингушетия, млн руб.	4508	6127	10798	9374	14672
Промышленное производство на рубль стоимости человеческого капитала, руб.	0,05	0,06	0,13	0,10	0,12

Примечание: составлено автором на основе: Годовой отчет об исполнении бюджета // Министерство финансов Республики Ингушетия. [Электронный ресурс]. URL: mfri.ru/деятельность/открытый-бюджет/бюджет-6-3/?sr=3 (дата обращения: 05.10.2025); Республика Ингушетия в цифрах. 2020-2024 гг. // Северо-Кавказстат [Электронный ресурс]. URL: [https://26.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/_0_Обложка_merged%20\(1\).pdf](https://26.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/_0_Обложка_merged%20(1).pdf). (дата обращения: 05.10.2025).

* Валовой региональный продукт // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 15.10.2025).

** Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду деятельности «Промышленное производство» по субъектам Российской Федерации. Годовые данные // Росстат [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.10.2025).

Следует отметить деятельность двух технопарков на базе средних школ в г. Кабарулак и г. Назрань, также в г. Назрань работает центр цифрового образования детей «ИТ-куб», позволяющий приобрести необходимые цифровые навыки для дальнейшей успешной карьеры. Однако не решена проблема обеспеченности населения врачами (уровень обеспеченности в 2024 г. составил только 45,5%, врачей недостаточно, при норме в 113,6 на 10 тыс. населения, их только 51,7 на 10 тыс. населения (таблица 2).

Расчет составляющих человеческого капитала Республики Ингушетия за 2020–2024 гг. и оценка его эффективности приведены в таблице 3.

Проведенные расчеты свидетельствуют об увеличении объемов инвестиций в человеческий капитал Республики Ингушетия, что сделало возможным его увеличение до 124,8 млрд руб. по итогам 2024 г., однако при этом эффективность использования человеческого капитала в регионе остается недостаточной, что негативно влияет на экономическую безопасность.

По итогам 2023 г. на рубль стоимости человеческого капитала приходилось 0,81 руб. ВРП, объем промышленного производства в расчете на рубль стоимости человеческого капитала составляет только 0,12 руб., несмотря на существенный рост в сравнении с 2021 г., когда значение рассматриваемого показателя составляло 0,06 руб. Следовательно, Республика Ингушетия нуждается в рекомендациях, направленных на решение проблем развития человеческого капитала для укрепления экономической безопасности.

Проведенное исследование развития человеческого капитала в Республике Ингушетия позволило выявить следующие важнейшие проблемы:

1) высокий уровень безработицы среди трудоспособного населения, что снижает эффективность использования человеческого капитала и не позволяет обеспечить необходимую отдачу от инвестиций в социальную сферу;

2) нестабильная динамика различных видов инвестиций в развитие человеческого капитала в Республике Ингушетия, при этом возрастание роли человеческого капитала рассматривается как стратегический вызов, имеющий долгосрочный характер;

3) отсутствие устойчивого роста спроса на труд, что связано с увеличением сроков

реализации «прорывных» проектов, отставке деятельности ряда промышленных предприятий в Ингушетии, недостаточной активностью малого и среднего бизнеса;

4) низкий уровень отдачи от человеческого капитала как в виде увеличения объемов генерируемого ВРП, так и в виде промышленного производства, что негативно влияет на конкурентоспособность Республики Ингушетия; и сейчас республика находится только на 83-м месте в рейтинге субъектов РФ по социально-экономическому развитию².

Соответственно, для обеспечения региональной экономической безопасности Республики Ингушетия за счет развития человеческого капитала актуальна стратегия реструктуризации экономики «путем создания условий для эффективного использования человеческого капитала региона для целей ускоренного регионального развития» [8, с. 83]. Предлагается внести необходимые изменения в Стратегию социально-экономического развития Республики Ингушетия по следующим направлениям:

1) увеличение количества «прорывных» проектов, позволяющих сформировать необходимые региону рабочие места, не менее чем до 20 против пяти проектов, реализуемых в настоящее время (например, открытие туристско-рекреационных зон для стимулирования притока туристов из других регионов России и дружественных стран);

2) ускорение реализации инвестиционных проектов, одобренных Инвестиционным советом при Главе республики (сейчас готов к запуску только один из двенадцати проектов, из четырех проектов, финансируемых в рамках государственной программы РФ «Развитие Северо-Кавказского округа», завершено только строительство завода алюминиевых сплавов);

3) увеличение ресурсной базы Фонда поддержки предпринимательства в Республике Ингушетия для предоставления микрозаймов, возвратных грантов начинающим предпринимателям;

4) активизация деятельности ИТ-академии, созданной в г. Магас, что позволит разработать и запустить дистанционные обучающие программы по приобре-

² Рейтинг российских регионов по социально-экономическому положению // РИА НОВОСТИ [Электронный ресурс]. URL: ria.ru/20250602/rejting-2023127995.html (дата обращения: 05.10.2025).

тению цифровых навыков и компетенций для безработных;

5) развитие креативных индустрий в Ингушетии, что даст возможность более полно и эффективно задействовать культурное наследие региона.

Заключение

По итогам проведенного исследования необходимо отметить, что человеческий капитал региона представляет собой совокупность накопленных жителями региона способностей, знаний, компетенций, умений, необходимых для устойчивого инклюзивного развития и выступающих в качестве важнейшей составляющей общественного производства. Влияние человеческого капитала на экономическую безопасность проявляется в ускорении экономического развития региона, активизации инновационной деятельности, процессов цифровой

трансформации, более полном задействовании ресурсного потенциала. Анализ развития человеческого капитала в Республике Ингушетия показал, что негативное влияние на экономическую безопасность оказывает высокий уровень безработицы (свыше 26%) при дефиците свободных рабочих мест, имеет место неустойчивая динамика инвестиций в основной человеческий капитал и капитал здоровья, а отдача от человеческого капитала в виде роста ВРП и промышленного производства недостаточна. Для решения выявленных проблем необходимо увеличить количество реализуемых «прорывных» проектов, активизировать деятельность ИТ-академии, ускорить реализацию инвестиционных проектов с привлечением федеральной поддержки, увеличить ресурсную базу Фонда поддержки предпринимательства, а также задействовать потенциал креативных индустрий.

Библиографический список

1. Авдеевская Е.А., Надеждина О.С. Место и роль человеческого капитала в системе экономической безопасности региона // Естественнo-гуманитарные исследования. 2022. № 42. С. 14–23. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-i-rol-chelovecheskogo-kapitala-v-sisteme-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona> (дата обращения: 05.10.2025). EDN: WVCUXK.
2. Бережная О.В., Глаз В.Н., Струкова Е.Г., Гошовых А.Х. Человеческий капитал в структуре экономического потенциала региона // Экономические системы. 2021. № 2. С. 94–101 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46183855> (дата обращения: 05.10.2025). DOI: 10.29030/2309-2076-2021-14-2-94-101. EDN: NPQQJM.
3. Герасимов А.Н., Скрипниченко Ю.Г., Скрипниченко В.Ю. Социально-экономические факторы формирования и использования человеческого капитала в проекции их влияния на экономическую безопасность // Вестник Академии знаний. 2022. № 53. С. 65–69 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskie-factory-formirovaniya-i-ispolzovaniya-chelovecheskogo-kapitala-v-proektsii-ih-vliyanie-na-ekonomicheskuyu> (дата обращения: 07.10.2025). EDN: TJLLOO.
4. Дьяков М.Ю. Экономическая оценка человеческого капитала региона // Экономика региона. 2022. Т. 18. Вып. 2. С. 556–568 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49152824> (дата обращения: 05.10.2025). DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-2-18. EDN: UBITIK.
5. Захарова Е.Н., Богданова О.А., Рыковская О.О. Анализ и оценка уровня воспроизводства человеческого капитала на региональном уровне // Московский экономический журнал. 2024. № 8. С. 111–127 [Электронный ресурс]. URL: <https://qje.su/ru/nauka/article/88904/view> (дата обращения: 08.10.2025). DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_8_347.
6. Карелин И.Н. Эффективность использования человеческого капитала в регионах Российской Федерации // Вестник НГУЭУ. 2021. № 1. С. 168–180 [Электронный ресурс]. URL: <https://nsuem.elpub.ru/jour/article/view/1854> (дата обращения: 05.10.2025). DOI: 10.34020/2073-6495-2021-1-168-180.
7. Медведева О.В. Ключевые особенности капитала здоровья как формы человеческого капитала // Московский экономический журнал. 2021. № 7. С. 565–573. [Электронный ресурс]. URL: cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-osobennosti-kapitala-zdorovya-kak-formy-chelovecheskogo-kapitala (дата обращения: 03.10.2025). DOI: 10.24412/2413-046X-2021-10445.
8. Минаев Н.Н., Жарова Е.А. Закономерности распределения человеческого капитала в регионах России // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 7. С. 683–700 [Электронный ресурс]. URL: <https://persona.tsu.ru/Publications/Info/25905?publicationId=180260> (дата обращения: 05.10.2025). DOI: 10.18334/et.8.7.112315.

9. Мухаметова А.Д. Формирование траектории регионального развития в зависимости от профиля использования человеческого капитала региона // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия Экономика. 2022. № 1. С. 78–85 [Электронный ресурс]. URL: <https://usptu-bulletin.ru/index.php/bul/article/view/11340> (дата обращения: 06.10.2025). DOI: 10.17122/2541-8904-2022-1-39-78-85.
10. Николаев М.А., Махотаева М.Ю. Факторы формирования и развития человеческого капитала в регионах СЗФО // *π-Economy*. 2023. Т. 16. № 6. С. 32–42 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=59063071> (дата обращения: 05.10.2025). DOI: 10.18721/JE.16603. EDN: PKUBCM.
11. Перышкин М.О. Влияние человеческого капитала на инновационную активность региона // Научные труды ВЭО России. 2022. Т. 236. № 4. С. 260–278 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49437318> (дата обращения: 05.10.2025). DOI: 10.38197/2072-2060-2022-236-4-260-278. EDN: IZAMJE.
12. Почепав И.А., Макаров И.Н., Хрючкина Е.А. Связь человеческого капитала и территориального развития в контексте обеспечения экономической безопасности регионов // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 12. С. 4675–4690 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/qwpkdm> (дата обращения: 08.10.2025). DOI: 10.18334/ce.16.12.116295. EDN: QWPKDM.
13. Скипин Д.Л., Сапожникова А.В., Юханова Ю.А. Измерение и оценка человеческого капитала для рынка труда региона // Экономика региона. 2024. № 20 (1). С. 163–175. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-i-otsenka-chelovecheskogo-kapitala-dlya-rynka-truda-regiona> (дата обращения: 07.10.2025). DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-1-11.
14. Тугускина Г.Н. Человеческий капитал регионов как основа формирования национального человеческого капитала // Вестник Удмуртского университета. Экономика и право. 2024. Т. 34. Вып. 2. С. 271–277. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65618804> (дата обращения: 06.10.2025). DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-2-271-277. EDN: MASZRN.
15. Тянь А.Ю., Кельчевская Н.Р., Пельмская И.С. Управление человеческим капиталом: ключевые аспекты капитала здоровья, креативного капитала и их взаимное влияние // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 3. С. 255–274 [Электронный ресурс]. URL: cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-chelovecheskim-kapitalom-klyuchevye-aspekty-kapitala-zdorovya-kreativnogo-kapitala-i-ih-vzaimnoe-vliyanie (дата обращения: 10.10.2025). DOI: 10.18334/et.11.3.120667.
16. Ускова Т.В., Бабич Л.В. Использование человеческого капитала в контексте устойчивого развития региона // Регионология. 2021. Т. 29. № 4. С. 820–839. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47411531> (дата обращения: 07.10.2025). DOI: 10.15507/2413-1407.117.029.202104.820-839. EDN: MEGWKZ
17. Юнусова Г.Р. Человеческий капитал в развитии экономики региона: высококачественное высшее образование как инвестиции в человеческий капитал // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 88. С. 190–203 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-v-razviti-ekonomiki-regiona-vysokokachestvennoe-vysshee-obrazovanie-kak-investitsii-v-chelovecheskiy> (дата обращения: 08.10.2025). DOI: 10.24412/2070-1381-2021-88-190-203.

УДК 339.56

Т. Е. Платонова ORCID ID 0009-0000-6895-5282

Московский государственный институт международных отношений (Университет),
Москва, Россия

И. С. Девяткин

Московский государственный институт международных отношений (Университет),
Москва, Россия, e-mail: devyatkin_i_s@my.mgimo.ru

ДИНАМИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ США В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Ключевые слова: дефицит государственного бюджета США, государственный долг и его составляющие, инфляция в США, внешнеэкономическая политика США и ее влияние на мировую экономику.

Авторы данной статьи рассмотрели динамику и основные проблемы состояния бюджетного дефицита, государственного долга и инфляции в США за период 2020-2024 гг., выявили основные факторы, влияющие на эти показатели, в том числе негативные последствия в результате введения антироссийских санкций. Состояние финансовой системы США сейчас находится в центре внимания президента Д.Трампа и правительственных органов Америки. Исследованием установлено, что после победы на президентских выборах Д.Трамп решил добиться существенного роста промышленного производства, создания новых рабочих мест и привлечения инвестиций, оптимизации фискальной политики и сбалансирования федерального бюджета. Авторами сделаны выводы о том, что наращивание государственного долга и дефицит бюджета США будут влиять на внешнюю политику США в направлении, сотрудничества со странами, поддержавшими экономические санкции против российской экономики.

T. E. Platonova ORCID ID 0009-0000-6895-5282

Moscow State Institute of International Relations (University), Moscow, Russia

I. S. Devyatkin

Moscow State Institute of International Relations (University), Moscow, Russia,
e-mail: devyatkin_i_s@my.mgimo.ru

DYNAMICS OF MACROECONOMIC INDICATORS OF THE US ECONOMY UNDER SANCTIONS RESTRICTIONS

Keywords: US government budget deficit, public debt and its components, inflation in the US, US foreign economic policy and its impact on the global economy.

The authors of this article examined the dynamics and key issues surrounding the budget deficit, public debt, and inflation in the United States for the period 2020-2024, identifying the key factors influencing these indicators, including the negative impact of anti-Russian sanctions. The state of the US financial system is currently the focus of President Donald Trump and US government agencies. The study found that after winning the presidential election, Trump decided to achieve significant growth in industrial production, create new jobs and attract investment, optimize fiscal policy, and balance the federal budget. The authors concluded that the increase in US public debt and budget deficit will influence US foreign policy toward cooperation with countries that supported economic sanctions against the Russian economy.

Введение

Сложная политическая обстановка создает значительные проблемы для развития мировой и национальных экономик уже достаточно длительный период. США постепенно утрачивает былое лидерство, переходящее к другим сильным державам, таким как Китай, Индия, Япония Россия

и др. По данным Группы Всемирного Банка установлено, что негативные последствия в результате введения антироссийских санкций оказались значительнее, чем предполагалось ранее [4]. На прошедших президентских выборах США в 2024 году в ходе предвыборных дебатов оба кандидата (Д. Трамп и К. Харрис) уделяли боль-

шое внимание экономическим показателям США и общему состоянию финансовой системы государства [3]. Макроэкономические показатели, характеризующие финансовую систему США в последние годы, имеют тенденцию к ухудшению. Замедление роста ВВП в ближнесрочной перспективе, растущая инфляция, беспрецедентное увеличение государственного долга и дефицита бюджета – все эти проблемы обострились в экономике США. В связи с этим особую актуальность приобретают исследования динамики этих макроэкономических инструментов и влияния их изменений на политику США и все мировое сообщество.

Целью исследования, проведенного в данной статье, является анализ основных проблем состояния бюджетного дефицита, государственного долга и инфляции в США за период 2021-2024 гг, выявление основных факторов, влияющих на эти показатели и последствия их изменений.

Материалы и методы исследования

В статье использованы методология исследования, основанная на анализе статистических данных американских государственных и независимых источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Общее финансовое состояние государства точнее всего характеризуют такие по-

казатели, как дефицит государственного бюджета, государственный долг и индекс инфляции, взаимосвязь между которыми представляет сложный макроэкономический механизм, который имеет фундаментальное значение для понимания экономических процессов в США.

Проблемы факторов и противоречий экономического роста хозяйства США поднимались в работах ведущего научного сотрудника Института Соединенных штатов Америки и Канада им. Академика Г.А. Арбатова РАН (ИСКРАН) Давыдова А.Ю. [2]. Взгляды кандидатов в президенты К. Харриса и Д. Трампа на проблемы роста государственного долга США, инфляцию и исполнение федерального бюджета США в последние годы исследовались в работах научного сотрудника ИСКРАН Козлова С.А. [3]. Глубокий анализ основных макроэкономических и научно-технических показателей США, определяющие положение США в мире проводился в работах руководителя научного направления ИСКРАН, члена-корреспондента РАН Супяна В.Б. [5].

Рассмотрим состояние государственного бюджета США и его дефицит за последние годы.

Анализ рисунка 1 показывает, что дефицит государственного бюджета США с 2005 по 2025 год вырос с 318,34 млн долларов до 1775,35 млн долларов, т.е. более чем в 5 раз.

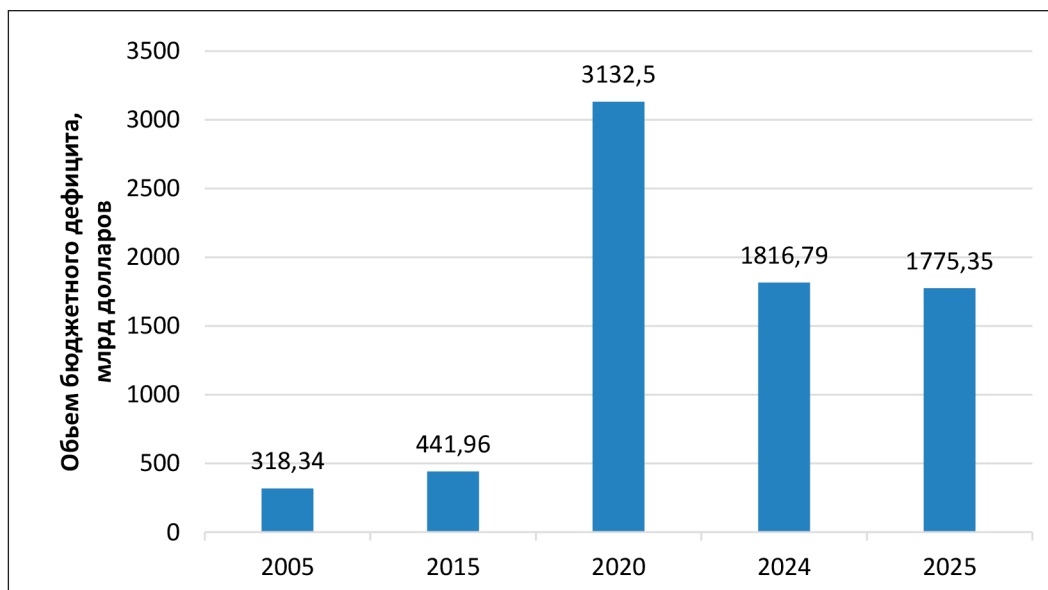


Рис.1 Динамика дефицита государственного бюджета США за 2005-2025 гг. (в млн долларов)
Источник: составлено автором по данным [7]

Наибольший дефицит был отмечен в 2020 году (3132,5 млрд долларов), что связано с пандемией COVID-19 и связанных с ней экономических потрясений. В последующие годы наблюдалось снижение бюджетного дефицита, однако его уровень остается достаточно высоким, что связано со следующими факторами: рост расходов по обслуживанию государственного долга, увеличение затрат на здравоохранение и социальное обслуживание, включение в расходы бюджета сумм на военную и экономическую помощь Украине. По прогнозам, в ближайшие годы дефицит бюджета США незначительно сократится, однако после 2027 года вновь будет расти, достигнув к 2034 году около 6% валового внутреннего продукта (ВВП), что превысит уровни дефицита, наблюдавшиеся после Второй мировой войны, пандемии коронавируса и кризиса 2008-2009 гг. [7].

Важным макроэкономическим показателем состояния государственных финансов является величина государственного долга страны. Государственный долг США остаётся одним из ключевых макроэкономических индикаторов как для национальной, так и для мировой экономики. Период 2021–2024 гг. характеризуется резким наращиванием объёма обязательств и изменениями в их структуре.

По данным FRED (Federal Reserve Bank of St. Louis), на конец IV кв. 2020 г. (31 декабря 2020) общий федеральный долг США (gross federal debt) составлял 27 748,5 млрд \$, а к концу IV кв. 2024 г. (31 декабря 2024) вырос до 36 218,6 млрд \$, что на 8 470,1 млрд \$ ($\approx 30,5\%$). Среднегодовой прирост за этот период составил примерно 2 117,5 млрд \$ в год [6]. Рассмотрим динамику государственного долга США за последние годы.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что за период с 2021 по 2024 год долг в обращении вырос с 22,33 трлн долла-

ров до 28,8 трлн долларов или на 28,9%, а внутригосударственный долг вырос с 6,1 трлн долларов до 7,4 трлн долларов или на 21,3%. Среднегодовой прирост государственного долга в этот период составил около 1,9 трлн долларов США.

Одним из ключевых показателей долговой устойчивости является соотношение общего долга к ВВП, после пика в 125,98% ВВП в IV кв. 2020 г. показатель снизился и к IV кв. 2024 г. составил 121,85% ВВП; в 2021–2023 гг. уровень фиксировался около 119% ВВП [6].

Проведение анализа структуры иностранных держателей государственного долга США позволяет оценить уровень зависимости страны от внешнего финансирования и выявить потенциальные риски.

Представленные данные свидетельствуют о том, что миноритарная часть долга, находящегося в обращении (30,13%), принадлежит внутренним держателям, что снижает зависимость США от внешних кредиторов. Среди иностранных держателей лидирующие позиции занимают Япония (3,75% от общего объема долга в обращении) и Китай (2,7%). Следует отметить, что доля Китая как держателя американского долга существенно сократилась за последние годы, что отражает геополитические и экономические изменения в двусторонних отношениях [6].

Рост объема государственного долга страны и, особенно, дефицита государственного бюджета ведут к росту показателей инфляции. Рассмотрим данные инфляции в США по отдельным периодам.

Период 2015-2019 гг.: Период экономического роста сопровождался снижением бюджетного дефицита (в среднем 3,5% ВВП), но продолжающимся ростом государственного долга (до 107% ВВП к 2019 году). Инфляция оставалась стабильно низкой (в среднем 1,5%).

Государственный долг США за 2021-2024 гг.

Год	Общий долг, трлн долл США	Долг в обращении, трлн долл США	Внутригосударственный долг, трлн долл США
2021	28,43	22,33	6,10
2022	30,93	24,29	6,64
2023	33,17	26,33	6,84
2024	36,20	28,80	7,40

Источник: составлено автором по данным [6].

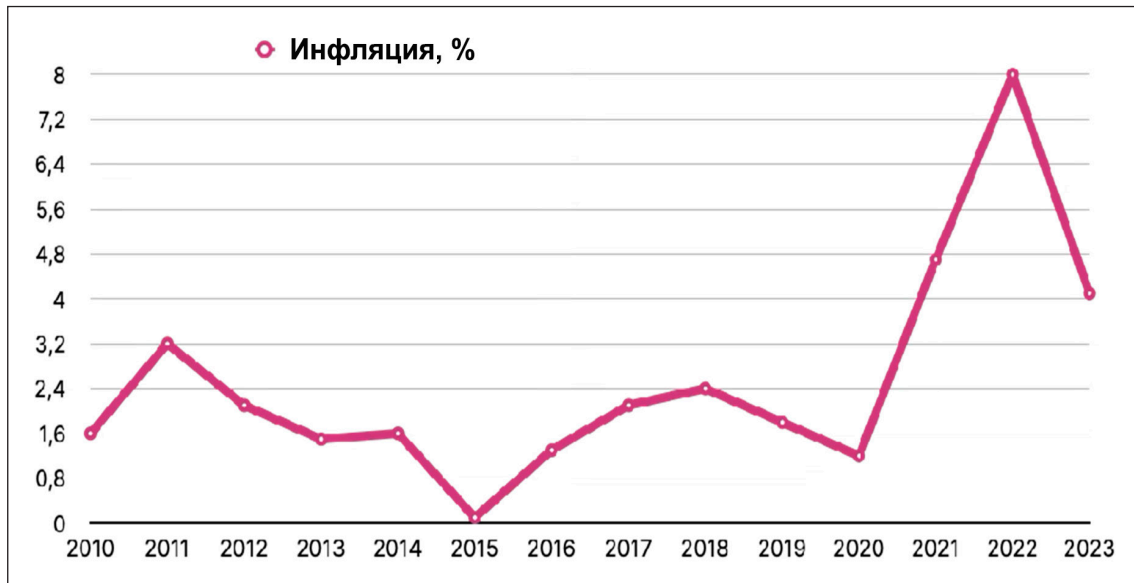


Рис. 2. Уровень инфляции в США с 2010 по 2023 год, %
Источник: составлено автором по данным [8]

Период 2020-2023 гг.: Пандемия COVID-19 привела к резкому росту бюджетного дефицита (максимум 14.9% ВВП в 2020 году) и государственного долга (до 128% ВВП к 2023 году). В этот период также наблюдался значительный рост инфляции (максимум 8.0% в 2022 году), что подтверждает гипотезу о взаимосвязи между бюджетным дефицитом и инфляцией в условиях экономических шоков.

В свете проведенного анализа можно предположить, что наращивание государственного долга и дефицит бюджета США будут влиять на внешнюю политику США. Дональд Трамп недавно признал, что вводимые США санкции обходятся Вашингтону в огромную сумму денег, и речь идет о миллиардах долларов. Кроме того, Трамп неоднократно отмечал, что выжидает с введением санкций против России в надежде на урегулирование конфликта на Украине [9].

В условиях специальной военной операции и введения дополнительных экономических санкций со стороны США, последние из которых были введены в октябре 2025 в отношении наших крупнейших нефтяных компаний, России США и многим другим странам, приходится приспосабливаться к новым хозяйственным реалиям [10]. Политика сдерживания России фактически уже переросла в экономическую войну с Западом. В этой войне наша страна несет определённые потери. Серьёзные по-

тери несут и страны Запада, прежде всего государства Евросоюза, которые добровольно лишили себя стабильных поставок российских энергоносителей по умеренным ценам [1].

Выводы

Проведенный анализ состояния государственного долга, бюджетного дефицита и инфляции в США позволяет сделать следующие выводы в свете обострения санкционного режима, введенного в связи с СВО.

Для экономики США основные макроэкономические последствия текущего состояния взаимосвязанных показателей включают:

- Рост расходов на обслуживание долга, достигших 12,9% от общих расходов бюджета в 2024 году
- Постоянный бюджетный дефицит в течение последних лет (1,7 – 1,8 млрд долларов)
- Увеличение показателя инфляции до 7-8% в год

Победа Д. Трампа на последних президентских выборах значительно повлияла на внутреннюю и внешнюю политику США. Д. Трамп решил добиться существенного роста промышленного производства, создания новых рабочих мест и привлечения инвестиций, оптимизации фискальной политики и сбалансирования федерального бюджета. Основным ключом к решению

этих задач администрация Д.Трампа выбрала замену источников доходов государства с внутренних налоговых поступлений на «службу внешних доходов», призванную собирать средства с иностранных государств для американской экономики. При этом выборе решаются одновременно несколько проблем: сокращение дефицита торгового баланса и дефицита бюджета США, создание собственной макроэкономической зоны, рост влияния валютной системы США, сохранение доминантной экономической и политической власти Америки.

Последние американские санкции против российского нефтяного сектора связаны с переговорами между США и Индией по торговой сделке, где на повестке стоит снижение пошлин в ответ на сокращение закупок нефти из России [10]. Непосредственный эффект санкций окажется невелик (российские компании уже адаптировались к такого рода давлению), однако они важны как сигнал для Индии. Таким образом, администрация США пытается подключить к торговой войне против России и страны третьего мира.

Библиографический список

1. Давыдов А.Ю. Политика сдерживания России: экономические аспекты // Россия и Америка в XXI веке. 2024. № 11. DOI: 10.18254/S207054760033205-2. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80258924> (дата обращения: 13.09.2025).
2. Давыдов А.Ю. США: потенциал экономического роста // Россия и Америка в XXI веке. 2024. № 7. DOI: 10.18254/S207054760031926-5. URL: <https://rusus.jes.su/s207054760031926-5-1/> (дата обращения: 13.09.2025).
3. Козлов В.О. Экономические платформы К. Харрис и Д. Трампа: общее и различное // Россия и Америка в XXI веке. 2024. № 10. DOI: 10.18254/S207054760032882-7. URL: <https://rusus.jes.su/s207054760032882-7-1/> (дата обращения: 15.09.2025).
4. Ниязова М.В. Экономические санкции 1960-2022 гг.: цели, структура, влияние // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2025. Т. 25, № 2. С. 296-308. DOI: 10.22363/2313-0660-2025-25-2-296-308. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=82701216> (дата обращения: 10.09.2025).
5. Супян В.Б. Экономика США: долгосрочные тенденции развития и вызовы // Россия и Америка в XXI веке. 2024. № 4. DOI: 10.18254/S207054760030800-7. URL: <https://rusus.jes.su/s207054760030800-7-1/> (дата обращения: 12.09.2025).
6. Federal Reserve Bank of St. Louis. Gross Federal Debt: Total (GFDEBTN). 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/GFDEBTN> (дата обращения: 13.09.2025).
7. U.S. Office of Management and Budget. Federal Surplus or Deficit (FYFSD). FRED. [Электронный ресурс]. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FYFSD> (дата обращения: 13.09.2025).
8. Уровень инфляции в США по годам [Электронный ресурс]. URL: <https://svspb.net/danmark/infljacija.php?l=ssha> (дата обращения: 13.09.2025).
9. ФиНАМ.ру [Электронный ресурс]. URL: <https://finam.ru/publications/item/novye-sanktsii-v-2025-godu-kak-deystvovat-investoru-20250709-1731/> (дата обращения: 13.09.2025).
10. Эксперт [Электронный ресурс]. URL: <https://expert.ru/ekonomika/igrushki-konchilis/> (дата обращения: 13.09.2025).

УДК 336.64

Л. В. Пушкарёва ORCID ID 0000-0001-5492-133X

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: pushkareva-lv@ranepa.ru

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: экономическая безопасность, угрозы, управленческие решения, корпоративная безопасность, экономические интересы.

Эффективность обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта в значительной степени определяется способностью своевременно идентифицировать как потенциальные, так и актуализированные угрозы, способные дестабилизировать устойчивое функционирование предприятия. В связи с этим особую значимость приобретают научно обоснованные и апробированные на практике методологические подходы, направленные на выявление факторов, представляющих угрозу для экономических интересов субъекта предпринимательской деятельности. Совокупность таких подходов образует систему методов идентификации угроз экономической безопасности, каждый из которых ориентирован на определённые аспекты внутренней или внешней среды предприятия. Рассмотрение методологического инструментария в данной области позволяет не только углубить теоретическое понимание проблемы, но и повысить результативность управленческих решений в сфере корпоративной безопасности. Актуальность исследования определяется условиями нестабильной обстановки, при которых предприятию необходимо эффективное противодействие потенциальным и реальным угрозам экономической безопасности. Устойчивое развитие и конкурентоспособность предприятия невозможны без эффективной системы раннего предупреждения, способной своевременно идентифицировать и нейтрализовать деструктивные влияния как внутреннего, так и внешнего происхождения.

L. V. Pushkareva ORCID ID 0000-0001-5492-133X

The North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russia, e-mail: pushkareva-lv@ranepa.ru

ON THE ISSUE OF EFFECTIVE FINANCIAL STABILITY MANAGEMENT SYSTEM OF THE ENTERPRISE

Keywords: economic security, threats, management decisions, corporate security, and economic interests.

The effectiveness of ensuring the economic security of a business entity is largely determined by its ability to identify both potential and actual threats that can destabilize the sustainable functioning of the enterprise in a timely manner. In this regard, scientifically grounded and practically tested methodological approaches aimed at identifying factors that pose a threat to the economic interests of the business entity are of particular importance. These approaches form a system of methods for identifying economic security threats, each of which focuses on specific aspects of the enterprise's internal or external environment. The consideration of methodological tools in this area allows not only to deepen the theoretical understanding of the problem, but also to increase the effectiveness of management decisions in the field of corporate security. The relevance of the study is determined by the conditions of unstable.

Введение

Непредсказуемые изменения, происходящие в мире и на экономическом рынке, неизбежно затрагивают деятельность организации. Экономические события, изменения в законодательстве, неверная управленческая стратегия, нехватка ресурсов или финансовая зависимость от внешней среды приводят к различным последствиям, все эти риски влияют на финансовую устойчивость компаний. Поэтому, предметом исследова-

ния выступает управление финансовыми и другими рисками в целях формирования стратегии управления рисками.

Целью исследования является системный подход к анализу мер противодействия угрозам экономической безопасности предприятия для формирования условий устойчивого развития, инвестиционной привлекательности, создания репутации компании и эффективного корпоративного управления.

Материал и методы исследования

В ходе исследования применялись экономические и аналитические методы: анализ, сравнение и прогнозирование. Теоретико-информационной базой данного исследования послужили научные труды российских и зарубежных специалистов по проблемам экономической безопасности.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди фундаментальных методик, активно применяемых в аналитической практике, важное место занимает SWOT-анализ, концептуально разработанный К. Эндрюсом. Его эвристическая ценность заключается в способности структурировать информацию о внутренних сильных и слабых сторонах предприятия и одновременно выявить возможности и угрозы, формируемые внешним окружением. При интерпретации данного метода в контексте экономической безопасности возникает возможность оценить внутренние элементы уязвимости, например, низкую эффективность бизнес-процессов, ограниченные ресурсы или организационные дисфункции, а также спрогнозировать деструктивные воздействия извне, включая регуляторные изменения, колебания рыночной конъюнктуры и прочие риски. Однако, с позиции комплексного подхода к обеспечению экономической безопасности, SWOT-анализ выступает лишь в качестве базового ориентира, задающего вектор дальнейшего углубленного исследования, и нуждается в методическом дополнении более детализированными инструментами анализа, обладающими способностью к более точной и многомерной оценке угроз [7].

К числу таких инструментов относится PEST-анализ и его расширенный вариант PESTLE, которые обеспечивают целенаправленное изучение макросреды предприятия. Эта методика позволяет последовательно исследовать политические, экономические, социальные и технологические (а в расширенной версии также правовые и экологические) параметры внешней среды, оказывающие влияние на устойчивость предприятия. В аспекте экономической безопасности данный метод оказывается особенно релевантным при необходимости выявления стратегически значимых макроэкономических факторов, способных спровоцировать снижение рентабельности, рост транзакционных издержек или сужение ры-

ночных возможностей. Системное использование данного инструмента обеспечивает формирование у управленческого звена целостного представления о воздействии внешнеэкономических колебаний на корпоративную безопасность [2].

Значительное распространение в корпоративной практике обеспечения экономической безопасности получил метод сценарного анализа. Его суть состоит в построении альтернативных траекторий развития как внутренней, так и внешней среды предприятия с последующей проекцией возможных последствий каждого из сценариев. Именно благодаря вариативности и способности учитывать множественность исходов сценарный анализ приобретает особую значимость в условиях высокой степени неопределённости и турбулентности экономической среды. Следует отметить, что данный метод позволяет не только определить вероятностные угрозы, но и сформировать превентивные стратегемы, направленные на нейтрализацию потенциальных рисков. Представляется, что сценарное моделирование особенно эффективно в стратегическом планировании, когда требуется учитывать отдалённые по времени, но высокоимпактные угрозы экономической устойчивости предприятия.

Финансовый анализ, в свою очередь, продолжает оставаться одним из наиболее значимых и информативных методов выявления угроз экономической безопасности. Он охватывает широкий спектр финансовых параметров: от коэффициентов ликвидности и платёжеспособности до показателей рентабельности, финансовой устойчивости и оборачиваемости активов. Научный подход позволяет квалифицированно идентифицировать признаки дестабилизации, включая нарастающую вероятность банкротства, ухудшение структуры капитала, снижение инвестиционной привлекательности. Важно подчеркнуть, что результаты финансового анализа приобретают наибольшую значимость при сопоставлении динамических и сравнительных показателей, что позволяет выявить тренды и аномалии, свидетельствующие о наличии угроз. Следовательно, финансовый анализ должен рассматриваться не как локальный метод, а как комплексная система, интегрированная в механизм мониторинга экономической безопасности [8].

Не менее важным является метод анализа конкурентной среды, позволяющий не толь-

ко оценить текущую ситуацию на рынке, но и спрогнозировать развитие конкурентных рисков. Проведение систематического исследования активности конкурентов, анализ рыночных тенденций, степени насыщенности сегмента, ценовых стратегий и дифференцирующих факторов позволяют выявить угрозы, обусловленные усилением конкуренции, потерей потребительской лояльности или снижением конкурентных преимуществ. В работе [6] подчёркивается значимость данной методики для своевременного реагирования на изменения во внешней рыночной конфигурации. С учётом высоких темпов трансформации конкурентной среды, анализ конкурентоспособности должен осуществляться в постоянном режиме с привлечением как количественных, так и качественных оценок.

Метод экспертных оценок, основанный на привлечении высококвалифицированных специалистов, представляет собой важное звено в системе оценки угроз, особенно в случае невозможности адекватной количественной интерпретации сложных рисков. Экспертное суждение позволяет учесть специфические факторы, не поддающиеся формализации, а также восполнить недостаток объективных данных в условиях информационного дефицита. Однако необходимо подчеркнуть, что результативность метода во многом зависит от методики формирования экспертной группы, квалификационного уровня её участников и алгоритма обобщения мнений. Наиболее рациональным представляется комбинированный подход, при котором экспертные оценки дополняются результатами формализованных методов анализа, что способствует повышению валидности и надёжности выводов.

В условиях необходимости глубокого проникновения в структурно-функциональную природу предприятия особую актуальность приобретает анализ бизнес-процессов. Эта методика направлена на декомпозицию и диагностику всех функциональных звеньев, составляющих производственную и управленческую систему. Применение данного метода позволяет выявить скрытые угрозы, проявляющиеся в недостаточной технологической дисциплине, неэффективных управленческих процедурах, наличии коррупциогенных факторов и информационных утечек. Системный анализ бизнес-процессов, сопровождаемый внутренним аудитом и моделированием потоков, позволяет получить

объективную картину внутренних рисков и сформировать приоритеты для оптимизации деятельности предприятия в целях укрепления его экономической устойчивости [5].

Метод индикативного анализа занимает особое положение в арсенале аналитических методов, ориентированных на количественную оценку состояния экономической безопасности. Принцип его действия заключается в мониторинге системы показателей, отражающих ключевые параметры устойчивости предприятия, при этом каждая из метрик имеет установленный нормативный (пороговый) уровень. Существенные отклонения фактических значений от целевых интервалов трактуются как сигналы наличия или приближения угроз. Применение этого метода требует скрупулёзной проработки состава индикаторов с учётом отраслевой специфики, масштабов предприятия и стратегических целей. Только при соблюдении принципов релевантности, своевременности и системности можно говорить о высокой аналитической значимости данного подхода.

В условиях интенсивной цифровизации хозяйственной деятельности нельзя обойти вниманием анализ информационных потоков, как метод выявления угроз, связанных с кибербезопасностью и устойчивостью информационной инфраструктуры предприятия. Методологически он опирается на изучение архитектуры корпоративных информационных систем, логистики движения данных, уязвимостей в области доступа и защиты информации. Посредством анализа информационных потоков удаётся выявить риски, связанные с несанкционированным доступом, искажением или утрату критически важной информации, что в современных условиях может стать причиной серьёзного экономического ущерба [3]. Комплексный подход к анализу информационной безопасности требует междисциплинарного взаимодействия специалистов в области ИТ, управления рисками и внутреннего контроля, что превращает данный метод в важнейший элемент современного механизма обеспечения экономической безопасности предприятия.

Методология анализа угроз экономической безопасности предприятия в современных условиях неизбежно включает в себя широкий спектр инструментов, ориентированных на исследование сложных взаимосвязей как внутри самого предприятия, так и в его взаимодействии с внешним окружением.

нием. Одним из значимых аналитических инструментов, позволяющих установить уязвимости, связанные с логистикой и снабжением, выступает метод анализа цепочки поставок. Данный подход базируется на последовательном изучении всех стадий прохождения ресурсов – от первоначальных поставщиков до конечного потребителя продукции. Такая система анализа выявляет критические точки, в которых возникают риски срыва поставок, чрезмерной зависимости от одного или нескольких поставщиков, а также нестабильности ценовой политики на сырьевые и материальные ресурсы. В условиях глобализации и уязвимости логистических цепей, продемонстрированной, например, в период пандемий и геополитических конфликтов, анализ цепочки поставок приобретает особую значимость для обеспечения устойчивости бизнеса.

Наряду с этим, ключевую роль в обеспечении экономической безопасности предприятия играет анализ кадрового потенциала. Данный метод направлен на комплексную оценку человеческих ресурсов, включая уровень квалификации, кадровую стабильность, динамику текучести, а также социально-психологический климат в трудовом коллективе. Этот метод позволяет выявить ряд существенных угроз, таких как утрата компетентных сотрудников, снижение мотивации, ослабление организационной культуры и даже возможность промышленного шпионажа [1].

В условиях цифровизации и роста зависимости предприятия от интеллектуального капитала анализ кадрового потенциала становится не только инструментом внутренней безопасности, но и стратегическим ресурсом в конкурентной борьбе.

Отдельного внимания заслуживает метод стресс-тестирования, приобретающий всё большую актуальность в свете экономических и геополитических турбулентностей. Суть данного подхода заключается в имитации экстремальных сценариев и исследовании способности предприятия сохранить функциональную целостность и минимизировать потери в условиях кризисных воздействий. Стресс-тестирование позволяет не только определить «слабые звенья» внутри организационной структуры, но и оценить степень подготовки предприятия к внезапным шокам – будь то обвалы на валютных рынках, резкое повышение процентных ставок, потеря ключевых

партнёров или разрушение логистических цепочек. Особая ценность этого метода заключается в его способности моделировать угрозы, которые пока не проявились, но могут стать фатальными при определённом стечении обстоятельств.

В рамках анализа факторов, потенциально подрывающих экономическую устойчивость, значимое место занимает оценка инвестиционных проектов. Данный метод ориентирован на исследование рисков, связанных с вложением капитала в долгосрочные инициативы, и их возможного влияния на общее финансово-экономическое положение предприятия. В.В. Ковалев справедливо указывает, что на стадии реализации инвестиционного проекта может проявиться множество угроз, включая недостижение плановых показателей, перерасход бюджета, технологическое отставание, а также риски, связанные с неэффективным распределением ресурсов и утратой конкурентных преимуществ [4]. Таким образом, анализ инвестиционных решений с позиции экономической безопасности позволяет оценить их не только с точки зрения доходности, но и устойчивости.

Дополнительным направлением, имеющим особую актуальность в контексте глобального экологического поворота, является метод анализа экологических рисков. Он включает в себя всестороннюю оценку воздействия предприятия на окружающую среду и сопряжённых с этим угроз, как нормативного, так и репутационного характера. Невыполнение экологических требований может привести не только к штрафным санкциям и принудительным мерам надзорных органов, но и к потере доверия со стороны потребителей, партнёров и инвесторов.

Особенность современной экономической действительности заключается в том, что ни один из описанных методов в отдельности не способен обеспечить достаточный уровень выявления угроз. Только их системное и взаимодополняющее применение позволяет получить достоверную и всестороннюю картину потенциальных уязвимостей. Каждый метод обладает определёнными достоинствами и ограничениями: так, количественные подходы обеспечивают точность и формализуемость, но подвержены риску недоучёта не формализуемых факторов; качественные методы, напротив, позволяют охватить широкий спектр ситуационных

параметров, но страдают от субъективности и сложности верификации результатов. Следовательно, оптимальной стратегией является их интеграция в единую методологическую платформу, адаптированную к конкретным условиям функционирования предприятия.

Выбор конкретных методов анализа угроз экономической безопасности должен осуществляться с учетом ряда параметров, среди которых важнейшими выступают отраслевые особенности, масштаб предприятия, уровень цифровой зрелости, структура управления, а также общая макроэкономическая и политическая ситуация. При этом необходимо не только адаптировать используемые методики под конкретный контекст, но и обеспечивать регулярность их применения. Эпизодическое или формальное использование аналитических инструментов не позволяет сформировать устойчивую систему мониторинга и может привести к фатальным просчётам в стратегическом управлении.

Заключение

Обобщая изложенное, можно утверждать, что выявление угроз экономической безопасности представляет собой фундамен-

тальный этап в системе управления устойчивостью предприятия. Именно от полноты и точности идентификации рисков зависит не только эффективность мер противодействия, но и само существование субъекта хозяйствования в условиях конкурентного и институционального давления.

Резюмируя, следует выделить несколько ключевых положений. Во-первых, методы выявления угроз экономической безопасности охватывают широкий спектр аналитических инструментов, включающих как универсальные подходы (финансовый анализ, SWOT, анализ конкурентной среды), так и специализированные методики (анализ цепочки поставок, стресс-тестирование, оценка кадрового потенциала, экологические и инвестиционные риски). Во-вторых, результативность обеспечения экономической безопасности напрямую зависит от системного и регулярного применения этих методов с учётом специфики конкретного предприятия. И, наконец, устойчивое развитие и конкурентоспособность предприятия невозможны без эффективной системы раннего предупреждения, способной своевременно идентифицировать и нейтрализовать деструктивные влияния как внутреннего, так и внешнего происхождения.

Библиографический список

1. Есикова Р.С. Кадровая безопасность как одна из составляющих экономической безопасности организации // Социально-экономические явления и процессы. 2017. Т. 12. № 6. С. 65–69. DOI: 10.20310/1819-8813-2017-12-6-65-69. EDN: YNXFUD.
2. Грибанов Ю.И. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции: дис. ... д-ра экон. наук. Санкт-Петербург, 2019. 355 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://opac.unecon.ru/elibrary/2015/avtoref/Грибанов Ю.И.pdf> (дата обращения: 30.10.2025).
3. Ершова Е.Е. Информационная безопасность как элемент экономической безопасности // Управление образованием: теория и практика. 2022. Т. 12. № 6. С. 225–230. DOI: 10.25726/v8343-7232-2832-r. EDN: PTTSSD.
4. Ковалёв В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2021. 1104 с. ISBN 978-5-392-29599-9.
5. Кукушкин С.Н., Большакова К.В. Оптимизация бизнес-процессов в производственной компании // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 2. № 3 (123). С. 103–110. DOI: 10.36871/ek.ur.p.r.2022.03.02.011.
6. Стенин А.А., Батищев А.В., Зайцев А.Г., Дорофеев О.В., Трубин А.Е. Конкурентная разведка как инструмент достижения экономической безопасности организации // Современная конкуренция. 2022. Т. 16. № 6. С. 90–102. DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-6-90-102. EDN: FGFWJA.
7. Фомичёв А.Н. Стратегический менеджмент: учебник для вузов. 3-е изд. М.: Дашков и К°, 2021. 466 с. ISBN 978-5-394-04371-0.
8. Fedorova E., Gilenko E., Dovzhenko S. Bankruptcy prediction for Russian companies: Application of combined classifiers // Expert Systems with Applications. 2013. Vol. 40. No. 18. P. 7285–7293. DOI: 10.1016/j.eswa.2013.07.032.

УДК 338.1:331

Н. М. Сергеева

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия,
e-mail: sergeevamedical@yandex.ru

Е. В. Репринцева

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Д. В. Зюкин

Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса, Курск, Россия

Т. А. Седых

Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАК ФАКТОРА ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: экономическое развитие, человеческий капитал, здравоохранение, обеспеченность врачами, качество и доступность медицинской помощи.

Высокий человеческий капитал в масштабах макроэкономики способствует росту производительности труда и снижению безработицы, развитию инноваций и осуществлению технологического прогресса, в конечном итоге – росту валового внутреннего продукта. Поскольку в рамках формирования высокого человеческого капитала первостепенная роль отводится трудовым ресурсам, важную основу его обеспечения составляет здоровье населения. Состояние и эффективность здравоохранения выступают важным фактором формирования высокого человеческого капитала, поскольку от здоровья населения зависит возможность его интеллектуального и профессионального развития. В ходе исследования рассматриваются социально-экономические аспекты развития здравоохранения в качестве фактора формирования человеческого капитала в РФ. Установлено, что актуальное состояние здравоохранения характеризуется изменением структуры медицинского персонала, поскольку происходит увеличение численности врачей и снижение численности среднего медицинского персонала. Существующие социально-экономические аспекты развития здравоохранения, связанные с низкой инвестиционной поддержкой отрасли и недостаточной материальной мотивацией персонала (особенно прочих категорий работников, кроме врачей) способствуют снижению результативности отрасли в части обеспечения качества и доступности медицинской помощи. Сложившееся положение дел может выступать одним из факторов, препятствующих накоплению человеческого капитала в стране с учетом имеющегося потенциала, поскольку обеспечение здоровья населения – ключевая задача.

N. M. Sergeeva

Kursk state medical university, Kursk, Russia, e-mail: sergeevamedical@yandex.ru

E. V. Reprintseva

Kursk state medical university, Kursk, Russia

D. V. Zyukin

Kursk institute of management, economics and business, Kursk, Russia

T. A. Sedykh

Kursk academy of state and municipal service, Kursk, Russia

SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF HEALTHCARE DEVELOPMENT AS A FACTOR OF HUMAN CAPITAL FORMATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: economic development, human capital, healthcare, availability of doctors, quality and accessibility of medical care.

High human capital on a macroeconomical scale contributes to increased productivity and lower unemployment, the development of innovation and technological progress, and ultimately to GDP growth. Since labor resources play a primary role in the formation of high human capital, the health of the population is

an important basis for its provision. The state and effectiveness of healthcare are an important factor in the formation of high human capital, since the possibility of intellectual and professional development depends on the health of the population. The study examines the socio-economic aspects of healthcare development as a factor in the formation of human capital in the Russian Federation. It has been established that the current state of healthcare is characterized by a change in the structure of medical personnel, as there is an increase in the number of doctors and a decrease in the number of SMS. Existing socio-economic aspects of healthcare development related to low investment support for the industry and insufficient financial motivation for staff (especially other categories of employees other than doctors) They contribute to reducing the effectiveness of the industry in terms of ensuring the quality and accessibility of medical care. The current state of affairs may be one of the factors hindering the accumulation of human capital in the country, taking into account the existing potential, since ensuring the health of the population is a key task.

Введение

Развитие человеческого капитала является стратегически важной задачей для любой страны, поскольку именно от уровня сформированного капитала зависит возможность экономического роста и развития [1, 2]. Наряду с традиционными видами ресурсов, необходимых для производства, человеческий капитал является особой категорией, поскольку представляет собой совокупность знаний, умений и навыков людей, эффективное использование которых способно обеспечить долгосрочное социально-экономическое благополучие страны и ее населения. Также к числу особенностей человеческого капитала относится сложность его формирования, поскольку накопление знаний и опыта является длительным процессом, а кроме того, требует наличия соответствующих личных качеств людей [3-5].

В теории и практике экономической науки для оценки развития человеческого капитала сегодня используются специфические показатели – индекс человеческого капитала (ИЧК) и индекс человеческого развития (ИЧР), с использованием которых проводится межстрановое сравнение уровня развития данного ресурса. С учетом сложности и многогранности данного понятия, существует множество качественных и количественных подходов к оценке человеческого капитала. Основными параметрами, которые учитываются при оценке накопленного человеческого капитала, является уровень образования и отдача от него, качество образования, когнитивные навыки, трудовой стаж и опыт, качество труда, состояние здоровья населения [6-8].

Высокий человеческий капитал в масштабах макроэкономики способствует росту производительности труда и снижению безработицы, развитию инноваций и осуществлению технологического прогресса, в конечном итоге – росту валового внутреннего продукта (ВВП) [9, 10]. Поскольку в рамках

формирования высокого человеческого капитала первостепенная роль отводится трудовым ресурсам, важную основу его обеспечения составляет здоровье населения [11-13]. В этой связи, состояние и эффективность здравоохранения выступают важным фактором формирования высокого человеческого капитала, поскольку от здоровья населения зависит возможность его интеллектуального и профессионального развития.

Цель исследования – провести оценку социально-экономических аспектов развития здравоохранения в качестве фактора формирования человеческого капитала в РФ на основе анализа ретроспективных показателей в период 2015-2024 гг.

Материалы и методы исследования

Информационную основу исследования составили данные Росстата о развитии здравоохранения в России, а именно динамика: численности и обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом (СМП), соотношения между врачами и СМП. Также проведена оценка взаимосвязи между уровнем кадрового обеспечения здравоохранения и заболеваемостью населения с целью выявления влияния обеспеченности отрасли кадрами на результаты. В качестве важных социально-экономических аспектов развития здравоохранения рассмотрена динамика уровня оплаты труда в отрасли в сравнении со средним значением, а также объем и доля инвестиционной поддержки развития здравоохранения. Для целей исследования стоимостные показатели были приведены к сопоставимым значениям – в ценах 2024 года. Период исследования включает 2015-2024 гг., где выбор 2015-го года в качестве базисного для сравнения обусловлен началом масштабной модернизации в отрасли здравоохранения, при это в качестве индикативных рассматривается 2020 год, связанный с началом пандемии; 2022 год, отражающий состояние отрасли к оконча-

нию пандемии, а также 2024 год, характеризующий актуальное состояние кадрового потенциала отрасли.

В ходе исследования была сформулирована гипотеза, что здравоохранение и результативность его функционирования выступают ключевыми аспектами формирования здоровья населения как составной части человеческого капитала. Поскольку из-за снижения трудового потенциала здравоохранения ожидаемым следствием может стать ухудшение качества и доступности медицинской помощи, изучение основных параметров и проблем отрасли является важным направлением на пути формирования высокого человеческого капитала страны. Методическая база исследования включает основные научно-исследовательские методы, в том числе горизонтальный и вертикальный анализ, сравнительный анализ, обобщение и аналитическая оценка.

Результаты исследования и их обсуждение

В системе кадрового обеспечения здравоохранения в России общей тенденцией является сокращение численности СМП при одновременном увеличении численности врачей. В 2015 году в стране насчитывалось более 709 тыс. человек врачей всех специальностей, а после периода снижения показателя в 2016-2019 гг., с 2020 года установилась тенденция к росту численности

врачей из-за высокой нагрузки на здравоохранение. В результате, за последние 5 лет численность врачей выросла с 715 тыс. до 759 тыс. человек, что соответствует приросту более чем на 6%. Численность СМП снижается во всем рассматриваемом периоде: в 2024 году в стране насчитывалось только 1433,5 тыс. человек против 1525,1 тыс. человек в базисном периоде, что говорит о снижении показателя на 6%. В результате этого происходит снижение соотношения между численностью врачей и СМП: в период 2015-2021 гг. на 1 врача приходилось более 2-х человек СМП, а наибольшее значение достигалось в 2016 году – 2,3. Однако в последние 3 года в расчете на одного врача приходится менее двух человек СМП и показатель продолжает снижаться, составив в 2024 году 1,89. При этом оптимальным значением принято считать 2 СМП в расчете на 1 врача, что позволяет сделать вывод о недостаточном уровне кадрового обеспечения здравоохранения для осуществления эффективной медицинской деятельности (рисунок 1).

Вследствие роста численности врачей в системе здравоохранения также происходит и увеличение уровня обеспечения ими населения. В 2015 году на 10 тыс. населения приходилось чуть более 48 человек врачей, а в 2016 году как результат оптимизации уровень обеспечения снизился до наименьшего значения – 45,7 врачей на 10 тыс. населения.

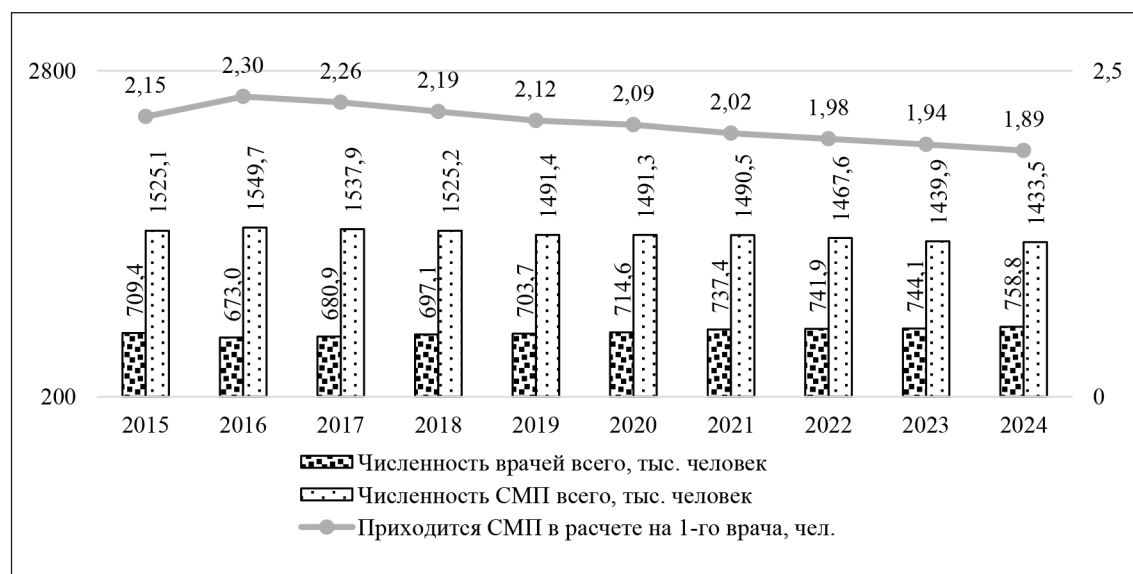


Рис. 1. Динамика численности врачей и СМП в системе здравоохранения России в 2015-2024 гг.
Источник: составлено автором по данным [14]

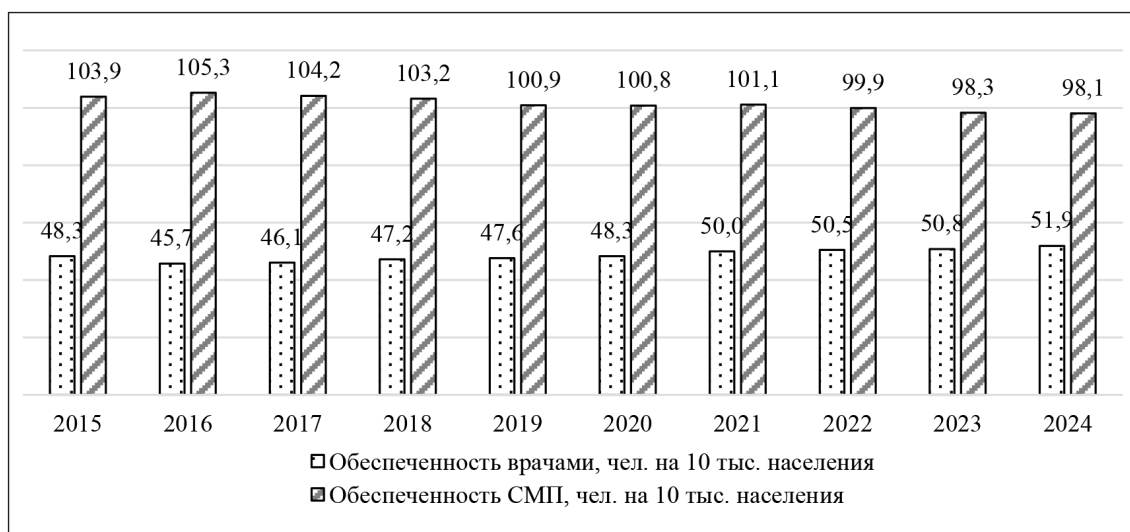


Рис. 2. Динамика обеспеченности врачами и СМП в системе здравоохранения России в 2015-2024 гг.
Источник: составлено автором по данным [14]

Уровень обеспеченности СМП, напротив, снижается в результате заметного сокращения численности СМП в системе здравоохранения. Наиболее высокий уровень обеспеченности населения СМП отмечался в 2016-2017 гг. – более 104 чел. на 10 тыс. населения, в 2019-2021 гг. составлял чуть более 100 чел. в расчете на 10 тыс. населения. В 2022-2024 гг. уровень обеспеченности СМП снизился до менее чем 100 в расчете на 10 тыс. населения (рисунок 2).

Начиная с 2016 года и до настоящего времени уровень обеспеченности врачами повышается, что связано как с общим ростом численности врачей в системе здравоохранения, так и со снижением численности населения. При этом уровень обеспечения врачами превысил 50 в расчете на 10 тыс. населения только в 2021 году, а в 2024 году показатель практически достиг 52 чел. в расчете на 10 тыс. населения. В результате, кадровый потенциал здравоохранения не показывает устойчивой динамики к росту, поскольку даже в условиях несущественного повышения уровня обеспеченности врачами, снижение числа СМП в расчете на население не способствует формированию оптимального состояния трудовых ресурсов отрасли, направленного на снижение заболеваемости и смертности населения, повышения уровня человеческого капитала страны.

Сопоставление основных трендов уровня заболеваемости населения и уровня

обеспеченности врачами в исследуемом периоде показало, что даже в условиях постоянного повышения числа врачей в расчете на 10 тыс. населения страны заболеваемость изменяется волнообразно, существенно снижаясь к 2019 году – до 753 случаев на 1000 населения, а в 2020-2021 гг. достигла максимума – 849-889 случаев на 1000 населения. В 2023-2024 гг. произошло снижение уровня заболеваемости населения, а обеспеченность врачами продолжила расти. Несмотря на это, заболеваемость населения даже в условиях относительно высокого уровня обеспеченности врачами существенно выше, чем в доковидный период, когда на 10 тыс. населения приходилось только 45-47 врачей.

Статистика уровня заболеваемости населения по основным классам болезней показывает, что даже в условиях снижения общего фона заболеваемости по сравнению с ковидным периодом, в 2022-2024 гг. по многим направлениям сохраняется динамика к росту числа случаев. Уровень обеспеченности врачами по основным специализациям не претерпел существенного изменения в динамике для всех направлений (рисунок 3).

Одной из причин непростого положения кадрового обеспечения здравоохранения является экономический фактор, поскольку средняя заработная плата в отрасли сохраняется на достаточно низком уровне по сравнению со средним по стране значением.

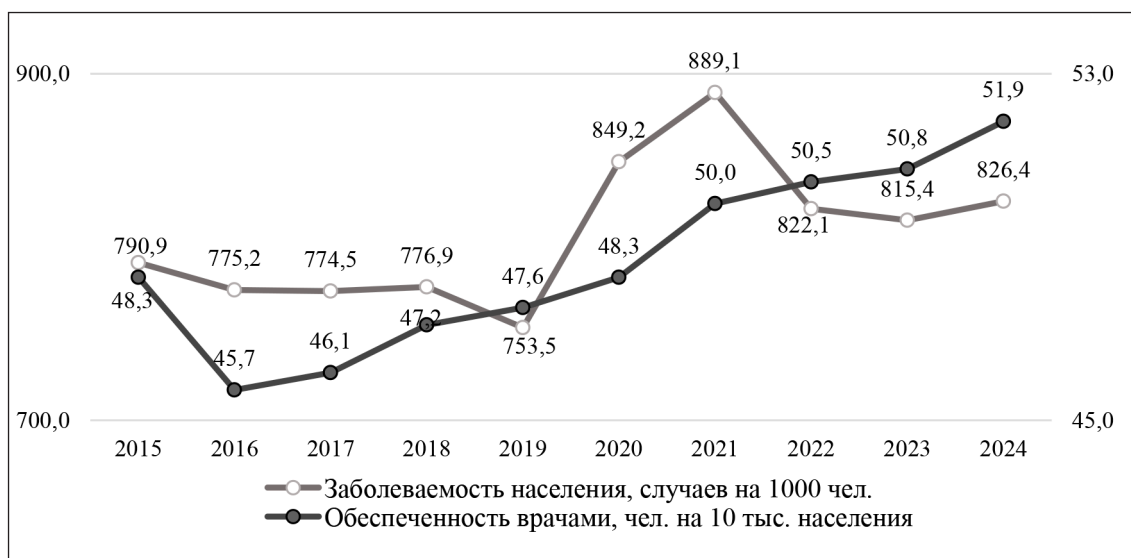


Рис. 3. Оценка взаимосвязи между заболеваемостью населения и уровнем обеспеченности врачами в системе здравоохранения России в 2015-2024 гг.
Источник: составлено автором по данным [14]

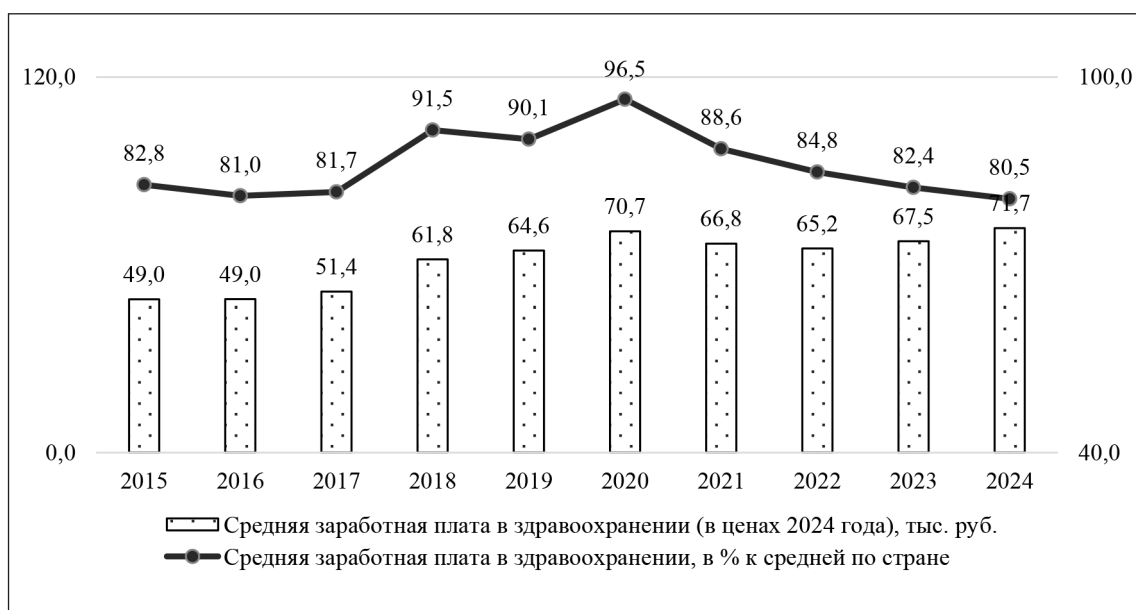


Рис. 4. Динамика средней заработной платы в здравоохранении России в 2015-2024 гг.
Источник: составлено автором по данным [14]

Динамика уровня оплаты труда в отрасли в сопоставимых ценах показывает, что с 2018 году темпы роста средней заработной платы замедлились. Если в 2015-2017 гг. показатель составлял едва ли больше 50 тыс. рублей, то в 2018 году превысил 61,8 тыс. рублей. В 2020 году был достигнут максимум средней заработной платы – 70,7 тыс. рублей, что связано с началом пандемии и усилением поддержки

медицинского персонала в непростых эпидемиологических условиях. Однако период 2021-2023 гг. вследствие высоких темпов инфляции характеризуется снижением реального уровня средней заработной платы в здравоохранении, где минимум был достигнут в 2022 году – 65,2 тыс. рублей. Лишь только к 2024 году произошло повышение реального уровня оплаты труда в отрасли – 71,7 тыс. рублей.

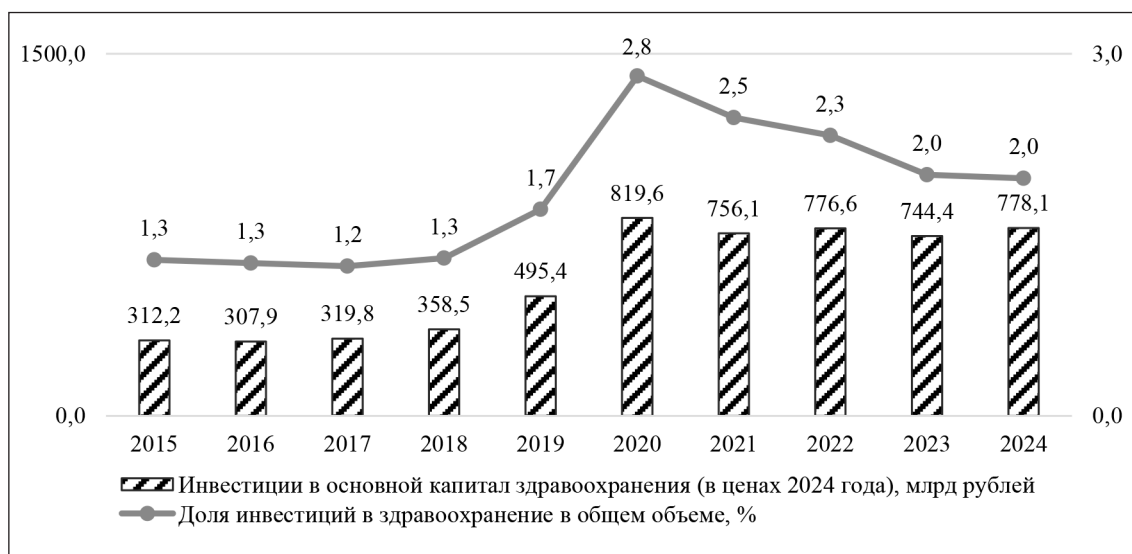


Рис. 5. Динамика инвестиций в основной капитал здравоохранения в России в 2015-2024 гг.
Источник: составлено автором по данным [14]

Указанная динамика среднего уровня оплаты труда в здравоохранении в сравнении со средними по рынку труда тенденциями показывает, что средняя заработная плата в здравоохранении стабильно ниже среднего уровня, и лишь только в 2019-2021 гг. превысила 90% от среднероссийской, что также связано с влиянием пандемии и носило временный характер. Однако после ее окончания темпы роста средней заработной платы в здравоохранении замедлились, в результате чего разрыв со средним по стране значением начал расти. В 2024 году средняя заработная плата в здравоохранении составила только 80% от среднего уровня, что является самым низким значением за 10 лет (рисунок 4).

Помимо среднего уровня оплаты труда в здравоохранении, также важную роль в обеспечении эффективности отрасли и реализации возложенных на нее социальных задач, в том числе обеспечения здоровья нации, играет инвестиционная поддержка, направленная на повышение ресурсной базы и уровня материально-технического обеспечения. Анализ объема инвестиций в основной капитал здравоохранения за последние 10 лет показал, что только с началом пандемии произошло существенное качественное повышение уровня инвестиционной поддержки, поскольку объем инвестиций был увеличен практически вдвое – с 495,4 до 819,6 млрд рублей (рисунок 5).

Однако в 2021-2024 гг. произошло снижение реального объема инвестиций в основной капитал здравоохранения до менее чем 800 млрд рублей ежегодно. Удельный вес инвестиций в отрасль в общем объеме начиная с 2020 года качественно вырос: если прежде показатель составлял около 1,3-1,7%, то в период пандемии был увеличен до 2,8%. В последние 4 года удельный вес инвестиций в отрасль стал вновь снижаться и достиг 2%.

Заключение

Актуальное состояние здравоохранения характеризуется изменением структуры медицинского персонала, поскольку происходит увеличение численности врачей и снижение численности СМП. Это привело к изменению соотношения между данными категориями медицинского персонала – теперь на одного врача приходится менее 2-х человек СМП, хотя оптимально, если на 1 врача приходится не менее 2 человек среднего медицинского персонала для обеспечения эффективной медицинской деятельности.

Оценка взаимосвязи между заболеваемостью населения и уровнем обеспеченности врачами показала, что тесной взаимосвязи между данными индикаторами нет, особенно это касается периода пандемии, когда даже в условиях расширения численности медицинского персонала заболеваемость также была критически

высокой. В 2024 году уровень обеспеченности врачами в системе здравоохранения составил практически 52 человека в расчете на 10 тыс. населения, что является наибольшим значением за 10 лет, а активатором роста числа врачей стал именно 2020 год, поскольку уже в 2021 году уровень обеспеченности врачами превысил 50 на 10 тыс. населения. С учетом динамичного сокращения численности среднего медицинского персонала и соответствующего снижения уровня обеспеченности им населения, ожидаемым следствием является рост нагрузки на другие категории медицинского персонала, в том числе врачей, что способно оказывать негативное влияние на медицинскую эффективность оказываемой помощи. Одной из причин неоднозначной кадровой ситуации в здравоохранении является проводимая модернизация, направленная на оптимизацию расходов в отрасли с учетом ограниченности финансовых ресурсов. Также немаловажным является тот факт, что средняя заработная плата в здравоохранении заметно ниже среднего по стране

значения и лишь только в период пандемии росла быстрее, чем в среднем. В последние годы вновь темпы роста замедлились, а уровень оплаты труда в здравоохранении в среднем составляет только около 80% от средней по стране. Объем инвестиционной поддержки здравоохранения также был увеличен на фоне пандемии, но в постковидное время существенных изменений не произошло, а доля инвестиций в отрасль снизилась до 2%. Следовательно, существующие социально-экономические аспекты развития здравоохранения, связанные с низкой инвестиционной поддержкой отрасли и недостаточной материальной мотивацией персонала (особенно прочих категорий работников, кроме врачей) способствуют снижению результативности отрасли в части обеспечения качества и доступности медицинской помощи. Сложившееся положение дел может выступать одним из факторов, препятствующих накоплению человеческого капитала в стране с учетом имеющегося потенциала, поскольку обеспечение здоровья населения – ключевая задача.

Библиографический список

1. Рубцов Б.Д. Здоровье и человеческий капитал в России: роль системного управления экономикой здравоохранения в региональном устойчивом развитии // *Инновации и инвестиции*. 2025. № 2. С. 376-381. EDN: WRACRM.
2. Тугускина Г.Н. Человеческий капитал регионов как основа формирования национального человеческого капитала // *Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право*. 2024. Т. 34, № 2. С. 271-277. DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-2-271-277. EDN: MASZRN.
3. Мустафаева Э.И., Джаферова С. Э. Формирование и развитие человеческого капитала и его роль в экономике России // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. 2022. № 2(76). С. 137-141. DOI: 10.34771/UZCEPU.2022.2.76.027. EDN: RLWYEQ.
4. Linnikov A.S. Impact of human capital on the foreign economic security of Russia: assessment and recommendations // *Science and Business: Ways of Development*. 2021. No. 10(124). P. 122-129. EDN: ENFBWU.
5. Balog M., Demidova S., Lesnevskaya N. Human capital in the digital economy as a factor of sustainable development // *Sustainable Development and Engineering Economics*. 2022. No. 1(3). P. 47-60. DOI: 10.48554/SDEE.2022.1.3. EDN: UVLRMZ.
6. Мартель Васкес Е.В. Показатели оценки развития человеческого капитала // *Экономическая среда*. 2025. Т. 14. № 2. С. 80-86. DOI: 10.22394/ee252.80-86. EDN: GZNHKY.
7. Литвинова Н.А. Показатели развития экосистемы воспроизводства человеческого капитала // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2024. № 2 (146). С. 173-177. EDN: KHMKAN.
8. Питьев С.О. Формирование системы показателей, отражающих уровень развития человеческого капитала, и ее взаимосвязь с мезопоказателями регионов // *Российский экономический интернет-журнал*. 2022. № 2. EDN: OJFXDN.
9. Иванова А.О. Проблемы развития «человеческого капитала» в России // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024. № 4-2(91). С. 161-163. DOI: 10.24412/2500-1000-2024-4-2-161-163. EDN: JWJUQW.

10. Рубцов Б.Д. Капитал здоровья как элемент человеческого капитала и его роль в региональном здравоохранении // Финансовые рынки и банки. 2025. № 3. С. 333-340. EDN: VGARYK.
11. Клепач А.Н. Роль человеческого капитала в повышении качества и динамики развития российской экономики // Вестник Российской академии наук. 2024. Т. 94. № 2. С. 97-106. DOI: 10.31857/S0869587324020023. EDN: GIHPKF.
12. Байдыбекова С.К., Сауранбай С.Б. Роль человеческого капитала в экономическом развитии стран // Экономика: стратегия и практика. 2022. Т. 17. № 2. С. 111-125. DOI: 10.51176/1997-9967-2022-2-111-125. EDN: HDDDAY.
13. Шевякин А.С., Скрипкина Е.В., Жмакина Н.Д., Жилинкова К.Б., Воронич О.С., Зюкин Д.А. К вопросу об управлении занятостью на рынке труда России // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2024. № 7. С. 207-213. EDN: GTFSCG.
14. Росстат. Статистика. Здравоохранение [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения: 01.09.2025).

УДК 338.364

Е. В. Стомба ORCID ID 0000-0002-9041-6194

Бирский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Бирск, Россия, e-mail: stovba2005@rambler.ru

А. Г. Шарафутдинов ORCID ID 0000-0001-8823-8416

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, Россия

Р. Б. Габдулхаков

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа, Россия

А. В. Стомба

Бирский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Бирск, Россия

Г. Г. Исламова

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, Россия

Е. В. Прахова

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, Россия

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БЛОКЧЕЙНА

Ключевые слова: блокчейн, бизнес-процессы, цифровая экономика, цифровые технологии, цифровизация, оптимизация, инновации.

В статье актуализируется стратегическое значение использования технологий блокчейна для оптимизации бизнес-процессов современных компаний. Представлены результаты контент-анализа научных исследований зарубежных ученых по проблематике применения технологий блокчейна при осуществлении бизнес-деятельности организаций. Показано, что новые блокчейн-инициативы могут масштабироваться за пределы пилотных проектов и стартапов в традиционных отраслях экономики. Авторами отражены основные преимущества и недостатки использования блокчейн-технологий предприятиями. Приведены успешные примеры реализации технологий блокчейна в бизнес-деятельности отечественных компаний. Особое значение при проектировании сложных бизнес-сценариев имеет применение блокчейна во взаимодействии с моделями, усовершенствованными с учетом ключевых факторов идентификации и анализа данных. Сформированы основные этапы реализации блокчейна при реализации бизнес-процессов предприятий. Резюмируется, что реализуемые бизнес-процессы и бизнес-модели на основе блокчейна должны обеспечить не только техническую новизну и повышение экономической эффективности, они определяют инклюзивность и устойчивость компаний в условиях инновационного развития цифровой экономики.

E. V. Stovba ORCID ID 0000-0002-9041-6194

Birsk Branch of Ufa University of Science and Technology, Birsk, Russia, e-mail: stovba2005@rambler.ru

A. G. Sharafutdinov ORCID ID 0000-0001-8823-8416

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

R. B. Gabdulkhakov

Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia

A. V. Stovba

Birsk Branch of Ufa University of Science and Technology, Birsk, Russia

G. G. Islamova

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

E. V. Prahova

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

OPTIMIZATION OF COMPANIES BUSINESS PROCESSES USING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

Keywords: blockchain, business processes, digital economy, digital technologies, digitalization, optimization, innovation.

This article highlights the strategic importance of using blockchain technologies to optimize business processes at modern companies. It presents the results of a content analysis of international research on the application of blockchain technologies in business processes. It demonstrates that new blockchain initiatives can scale beyond pilot projects and startups in traditional sectors of the economy. The authors highlight the key advantages and disadvantages of using blockchain technologies by enterprises and provide successful examples of implementing blockchain technologies in the business processes of Russian companies. The use of blockchain in conjunction with models enhanced to address key factors in data identification and analysis is of particular importance when designing complex business scenarios. The article outlines the key stages of implementing blockchain in enterprise business processes. It is concluded that blockchain-based business processes and business models should not only ensure technical innovation and increased economic efficiency, but also determine the inclusiveness and sustainability of companies in the context of the innovative development of the digital economy.

Введение

В настоящее время глобальным трендом и наблюдаемым вызовом развития мировой экономики является активная цифровизация бизнес-деятельности компаний. В свою очередь, цифровая трансформация организаций и предприятий непосредственно обусловлена широкомасштабным внедрением и применением инновационных технологий, которые позволяют существенно повысить уровень безопасности, прозрачности и экономической эффективности реализуемых бизнес-процессов.

Безусловно, одной из наиболее перспективных технологических инноваций XXI века может быть представлен блокчейн, рассматриваемый в качестве взаимосвязанной и децентрализованной системы обработки, распределения и хранения информационных массивов данных [1]. Необходимо отметить, что первоначально данная цифровая инновация использовалась в Bitcoin, но сегодня ее применение выходит далеко за рамки рынка криптовалют.

В экономически развитых странах многие ученые и научные специалисты активно занимаются проблематикой, непосредственно связанной с использованием уникальных свойств технологий блокчейна, таких как программируемость, прослеживаемость, неизменяемость для практического применения разработки стартапов с нуля или их интеграцией в существующие бизнес-процессы и бизнес-модели. В данном практическом отношении успешная реализация отдельных технологий блокчейна может пре-

образовывать отдельные отрасли и сектора мировой экономики.

Следует подчеркнуть, что цифровизация, как ключевой драйвер глобального экономического роста, непосредственно связана с развивающимися информационными технологиями и финансовыми системами [3]. При этом, как отмечают ученые Чанчуньского университета науки и технологии, применение технологий блокчейна значительно ускоряет и стимулирует региональное цифровое экономическое развитие [5]. В то же время эффективность применения блокчейна заметно различается в регионах с высокой и низкой степенью открытости. В данном аспекте, как показали проведенные этими специалистами исследования по 31 провинциям Китая при охвате панельных данных за 2007-2023 гг., влияние блокчейна на цифровую экономику всецело зависит от уровня открытости и развитости финансовых отношений в масштабах региональной экономики.

Во всем спектре научных исследований бизнес-процессов и бизнес-моделей развития компаний на основе блокчейна одним из его ключевых достижений является переход от технологического детерминизма к теоретически обоснованным тезисам и положениям относительно того, каким образом блокчейн преобразует организационные структуры и процессы, компании, рынки и поведение потребителей. Так, научный сотрудник Индийского института менеджмента Джамму Нитина Упадхайя проинтервьюировал 13 отраслевых специ-

алистов для уточнения основных компонентов развития современных бизнес-моделей, специфичных для блокчейна, и в дальнейшем повторно закрепил первоначальные результаты своего исследования на основе опроса 69 респондентов [10]. Результаты его исследования отражают центральную роль блокчейна с учетом таких фундаментальных категорий, как новизна, производительность, адаптируемость, доступность, ключевые ресурсы и источники дохода. Предложенная Н. Упадхайя системная методология объединяет данные компоненты и позволяет сформулировать ответы на три ключевых аспекта внедрения бизнес-инноваций при использовании блокчейна, а именно: «что» (ценность), «как» (деятельность, ресурсы, партнеры) и «кто» (клиенты, каналы продвижения продукции).

В последнее время все больше ученых и специалистов рассматривают блокчейн как своеобразный контингентный механизм, и его эффективность применения непосредственно зависят от институционального контекста, конфигурации бизнес-участников и психологических, поведенческих факторов [9]. Другими словами, блокчейн является не определенным артефактом, и его технологии применяются в качестве вспомогательной цифровой архитектуры, которую можно кодифицировать в виде блоков, договорных правил (например, смарт-контрактов) и системных бизнес-моделей.

Следует отметить, что актуальность рассматриваемой проблематики исследования подтверждается широкомасштабным практическим внедрением блокчейна в бизнес-процессы и бизнес-деятельность современных компаний, представляющих различные отрасли мировой и отечественной экономики.

Материал и методы исследования

Целью настоящего исследования является изучение и научное обоснование подходов и положений по оптимизации бизнес-процессов на основе использования технологий блокчейна для повышения уровня экономической эффективности и устойчивости компаний. Для достижения поставленной цели широко применялись методы сравнительного и системного анализа, бенчмаркинга, кейс-стади и экспертных оценок, графический метод.

Проведенное исследование базировалось на комплексном использовании си-

стемного и контент-анализа оптимизации бизнес-процессов компаний на основе применения блокчейн технологий. В концептуальном отношении блокчейн может рассматриваться в качестве ключевой составляющей организационно-технической и цифровой системы управления, которая определяет результирующее воздействие на информационные, логистические, финансовые, производственные ресурсы предприятий. Теоретическими источниками исследования являлись научные труды зарубежных и отечественных ученых-экономистов и специалистов по проблематике цифровой трансформации мировой экономики, оптимизации информационных ресурсов, применению технологических инноваций и блокчейн технологий.

Результаты исследования и их обсуждение

На современном этапе бизнес-структуры активно внедряют блокчейн для повышения эффективности, снижения транзакционных издержек и минимизации рисков мошенничества. Научные сотрудники Университета науки, технологий и исследований Халифа справедливо отмечают, что в настоящее время технологии блокчейн общепризнанны революционным инструментом, и их практическое внедрение в цепочки поставок продовольствия демонстрирует огромный потенциал для совершенствования практики экономики замкнутого цикла и обеспечения устойчивости бизнес-процессов агрокомпаний [8]. Применение блокчейна (в т.ч. формирование смарт-контрактов) отражает уникальный подход к улучшению прослеживаемости и прозрачностью совершаемых торговых сделок, повышению эффективности и снижению уровня мошенничества в цепочке поставок продовольствия. Выделим ключевые преимущества и недостатки использования блокчейн-технологий современными компаниями (таблица).

Еще одним важным преимуществом блокчейна является прозрачность, ресурсоэффективность и инклюзивность распределения ценностей. Также блокчейн может быть представлен определенным катализатором сотрудничества и инструментом, который способствует согласованию позиций и создания новых форм государственно-частного или межотраслевого сотрудничества.

Преимущества и недостатки использования блокчейн-технологий современными компаниями

Достоинства	Недостатки
<i>Безопасность</i>	
Децентрализация исключает единую точку отказа. Криптографическая защита данных (хеширование, цифровые подписи). Устойчивость к хакерским атакам.	Возможны атаки 51% в небольших сетях. Уязвимости смарт-контрактов (например, взлом DAO в Ethereum). Потеря приватных ключей = безвозвратная утрата доступа.
<i>Прозрачность</i>	
Все транзакции видны участникам (в публичных блокчейнах). Аудит в реальном времени без посредников. Снижение коррупции и мошенничества (например, в госзакупках).	Конфиденциальность ограничена (псевдоанонимность Bitcoin). Публичные блокчейны не подходят для коммерческой тайны. Регуляторы требуют баланса между прозрачностью и GDPR.
<i>Неизменность</i>	
Данные нельзя удалить или подделать. Юридическая значимость (блокчейн-нотаризация).	Ошибки в данных исправить невозможно (только через новые транзакции). Риск «мусорных» записей (спам в сети Bitcoin).
<i>Децентрализация</i>	
Отсутствие единого контролирующего органа. Устойчивость к цензуре (например, в странах с нестабильной экономикой). Равные права участников (демократизация финансов).	Низкая скорость в публичных сетях (Bitcoin – 7 TPS, Ethereum – 15 TPS). Сложность управления в корпоративных решениях (конфликты между узлами). Высокие энергозатраты (PoW-блокчейны).
<i>Смарт-контракты</i>	
Автоматизация договоров (снижение издержек на юристов). Исключение человеческого фактора.	Негибкость (код = закон, ошибки приводят к убыткам). Юридический статус varies по странам.
<i>Экономическая эффективность</i>	
Сокращение посредников (банки, нотариусы). Снижение транзакционных издержек (особенно в международных платежах). Токенизация активов – ликвидность объектов недвижимости и искусства.	Высокие затраты на внедрение (разработка, инфраструктура). Массовое adoption пока ограничено. Волатильность криптовалют (если используется native token).
<i>Масштабируемость</i>	
Новые решения (шардинг, Lightning Network, PoS) увеличивают пропускную способность. Частные блокчейны (Hyperledger, Corda) работают быстрее.	Публичные сети жертвуют децентрализацией ради скорости (EOS, Solana). «Трилемма блокчейна»: нельзя одновременно достичь децентрализации, безопасности и масштабируемости.

Источник: составлена авторами.

Необходимо констатировать, что технологии блокчейна могут кардинально изменить действующие и традиционные бизнес-модели развития компаний. Сегодня в Российской Федерации многие бизнес-модели отраслей и предприятий, основанные на развивающихся технологиях, недостаточно развиты и фрагментированы [2; 4]. Отечественные компании постепенно внедряют данные цифровые инновации, несмотря на определенные барьеры и вызовы. В свою очередь, организации могут оценить производительность, выявить области деятельности для их улучшения и адаптировать

свои бизнес-модели, используя различные варианты конфигурации разрабатываемых блокчейн-приложений.

Нами выделены поэтапные направления реализации технологий блокчейна в бизнес-деятельности компаний (рисунок).

Методология этапов внедрения технологий блокчейна в действующую бизнес-среду отечественных компаний в структурном отношении отражает цикличность внедрения и реализации соответствующих проектов, начиная от концептуальной проработки бизнес-идеи и заканчивая процедурами контроля эффективности и масштабирования.



*Поэтапные направления реализации технологий блокчейна в бизнес-деятельности компаний
Источник: составлен авторами*

Использование блокчейна определяет объективную необходимость постоянного мониторинга, адаптации, коррекции и улучшения системы с учетом наблюдаемых изменений внешней и внутренней бизнес-среды компании. Безусловно, сформированная этапность не привязана к какой-то конкретной отрасли и она может являться практическим руководством для тех организаций, которые планируют применять блокчейн-технологии для совершенствования своей бизнес-деятельности.

Следует подчеркнуть, что новые блокчейн-инициативы могут активно масштабироваться за пределы пилотных проектов в традиционных отраслях экономики. Так, в рамках применения концепции «технология–организация–среда» (ТОЕ) ученые

выделяют следующие передовые практики и условия, способствующие реализации блокчейн-технологий, а именно: общее отраслевое видение, формализованное сотрудничество и государственно-частное партнерство, эффективное управление с устойчивыми бизнес-моделями, взаимодополняющие роли в экосистеме и «ранние» лидеры, обучение персонала заинтересованных сторон и технологическую гибкость [6]. В данном аспекте блокчейн может определять результирующую и стратегическую роль в объединении заинтересованных сторон, стейкхолдеров и укреплении доверия между ними, предлагая инновационные технологические решения для цифровой трансформации бизнес-процессов компаний.

Можно согласиться с мнением ученых Королевского университета Белфаста, что Индустрия 4.0 и последующие этапы развития концепции «умного» производства будут в значительной степени опираться на устойчивое моделирование бизнес-решений (BDM), которое может быть ускорено с помощью управленческих решений на основе технологий блокчейна [11]. Особое значение при проектировании сложных бизнес-сценариев имеет применение блокчейна во взаимодействии с моделями, усовершенствованными с учетом ключевых факторов идентификации и анализа данных. В то же время полученные управленческие решения должны базироваться на надежной цифровой инфраструктуре, обеспечивающей прозрачность, безопасность, доступность и устойчивость информационно-коммуникационных параметров.

Блокчейн – это не только криптовалюты, но и мощный инструмент для оптимизации бизнес-процессов, повышения прозрачности и снижения издержек. Также технология блокчейна получает всё большее признание в качестве катализатора инноваций бизнес-деятельности компаний. В данном научном ракурсе исследователи Висконсинского университета в Мэдисоне предлагают рассматривать стратегическую роль блокчейна при трансформации бизнес-моделей на основе концепции «Предшествующее – Решение – Результат» (ADO) [7]. Эти ученые отмечают, что применение блокчейна обеспечивает децентрализацию, доверие, прозрачность и устранение посредников при реализации бизнес-операций, эффективно преобразуя структуру управления и потоки доходов (cash flow) современных компаний.

Безусловно, объективно необходимым является многоуровневая интеграция технологий блокчейна в организационно-производственную структуру современных предприятий при подробном рассмотрении их управленческой, технологической, экономической и регуляторной составляющих деятельности. В данном концептуальном отношении еще одним из перспективных направлений является объединение использования блокчейна с другими передовыми цифровыми технологиями, такими как Интернет вещей (IoT) и искусственный интеллект для трансформации цепочки поставок продукции.

Заключение

Можно резюмировать, что современный этап развития мировой экономики характеризуется активной цифровой трансформацией и постоянно появляются инновационные технологии, которые делают жизнь людей и предприятий значительно проще и удобнее. Одной из таких передовых и инновационных технологий является блокчейн.

Важно подчеркнуть, что блокчейн представляет собой не просто техническую или цифровую инфраструктуру, в образном выражении его технологии отражают социально-экономические инициативы, призванные переосмыслить создания и распределение стоимости конечных продуктов и услуг. Реализуемые бизнес-процессы и бизнес-модели на основе блокчейна должны обеспечить не только техническую новизну и повышение экономической эффективности, но и определяет инклюзивность и устойчивость компаний в условиях инновационного развития цифровой экономики. Применение данных технологий помогает осуществлять реинжиниринг основных бизнес-функций предприятий и организаций, способствует уменьшению транзакционных издержек, а также определяет формирование нового уровня доверия между субъектами осуществляемых производственно-экономических операций.

Необходимо выделить позитивные свойства мультипликативного эффекта, которые возникают при эффективном применении технологий блокчейна: автоматизацию на основе действующих смарт-контрактов, информационную безопасность, неизменяемость информационных данных и параметров, децентрализацию. Данные характеристики определяют благоприятные условия для существенного повышения уровня эффективности управленческих информационных процессов при операциях предприятий с распределенными данными.

Таким образом, блокчейн технологии могут рассматриваться как стратегический инструмент оптимизации и цифровой трансформации бизнес-деятельности компаний. Применение блокчейна способствует формированию и реализации новой управленческой парадигмы бизнес-деятельности компаний, которая базируется на повышении уровня устойчивости, экономической эффективности, доверительного отношения между всеми участниками бизнес-процессов в условиях развития цифровой экономики.

Библиографический список

1. Иванов М.Ю. Блокчейн и токенизация в цифровом маркетинге: трансформация взаимодействия в эпоху Web 3.0 // Актуальные вопросы современной экономики. 2025. № 6. С. 135-140. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_82708778_73559701.pdf (дата обращения: 03.10.2025).
2. Низамов С.С., Макарова О.Б. Общество, экономика и право: проблемы взаимодействия в современных условиях // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023. № 2 (14). С. 71-74. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54109717_98634622.pdf (дата обращения: 03.10.2025).
3. Черданцев В.П., Подгородецких А.Р., Дейнеко С.И. Внедрение информационных технологий в управление человеческим капиталом: предпринимательский и государственный аспекты // Международный правовой курьер. 2025. № 2. С. 124-127. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_82024144_75056588.pdf (дата обращения: 03.10.2025).
4. Шарапова Н.В., Письмеров М.С., Шарапов Ю.В. Развитие и применение инструментария сопровождения информационных систем и программ моделирования экономических процессов // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2025. № 3. С. 175-183. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_82997785_66988503.pdf (дата обращения: 03.10.2025).
5. Chi M., Li L., Zhong J. The role of blockchain technology in shaping the digital economy: An exploration of financial development // Finance Research Letters. 2025. Vol. 84. P. 107783. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612325010414> (дата обращения: 03.10.2025).
6. Saari A., Sinclair S., Leshinsky R., Junnila S. Best practices for blockchain-driven digital transformation in cross-industry settings // Digital Business. 2025. Vol. 5. Is. 2. P. 100127. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954425000225?via%3Dihub> (дата обращения: 03.10.2025).
7. Schilhabel S.A., Sankaranarayanan B., Simha A. Blockchain-Driven Business Model Innovation // Journal of Cases on Information Technology. 2025. Vol. 27. Is. 1. DOI: 10.4018/JCIT.381089.
8. Suliman A.T., Kadadha M., Mizouni R., Otrouk H., Damiani E., Al-Qutayri M. Blockcheck: A consortium blockchain-based conformance checking framework for business processes // Internet of Things. 2023. Vol. 21. P. 100652. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2542660522001330> (дата обращения: 03.10.2025).
9. Treiblmaier H., Rejeb A., Tan T.M., Ongena G. Editorial: Blockchain-driven business models // Digital Business. 2025. Available online 26 September 2025. P. 100154 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954425000493#bb0050> (дата обращения: 03.10.2025).
10. Upadhyay N. Business models for the Blockchain: An empirical analysis // Digital Business. 2024. Vol. 4. Is. 2. P. 100082. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954424000103> (дата обращения: 03.10.2025).
11. Wickremasinghe G., Frost S., Rafferty K., Sharma V. Sustainable business decision modelling with blockchain and digital twins: A survey // Blockchain: Research and Applications. 2025. P. 100312. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096720925000399> (дата обращения: 03.10.2025).

УДК 338.43

Т. Н. Фатеева

Калужский филиал ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Калуга, Россия, e-mail: tnfateeva@fa.ru

М. С. Лукьянченко

Калужский филиал ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Калуга, Россия

ЦИФРОВИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: экономика, информационные технологии, искусственный интеллект, цифровизация, агропромышленный комплекс, автоматизация, инвестиции, технологический суверенитет.

Данная статья посвящена анализу процессов цифровой трансформации в агропромышленном комплексе Российской Федерации. В работе исследуются инструменты повышения эффективности сельскохозяйственного производства посредством внедрения современных информационных технологий. Особое внимание уделено практическому опыту ПАО «Группа Компаний «Русагро» в части разработки и применения собственных цифровых решений, направленных на оптимизацию бизнес-процессов и повышение производительности. В статье рассмотрены ключевые показатели деятельности организации в сельскохозяйственном секторе. Проанализирована динамика этих показателей за определенный период времени и обозначено влияние примененных ИТ-проектов на достигнутые результаты. В заключительной части работы подводится итог проведенного исследования, рассматриваются стратегические цели и задачи, стоящие перед развитием агропромышленного комплекса России до 2030 года, с учетом необходимости дальнейшей цифровизации отрасли для обеспечения продовольственной безопасности страны и повышения ее конкурентоспособности на мировом рынке.

T. N. Fateeva

Kaluga Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kaluga, Russia, e-mail: tnfateeva@fa.ru

M. S. Lukyanchenko

Kaluga Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kaluga, Russia

DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: EXPERIENCE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Keywords: economics, information technology, artificial intelligence, digitalization, agro-industrial complex, automation, investments, technological sovereignty.

This article is devoted to the analysis of digital transformation processes in the agro-industrial complex of the Russian Federation. The paper examines the tools for improving the efficiency of agricultural production through the introduction of modern information technologies. Special attention is paid to the practical experience of PJSC Rusagro Group of Companies in developing and applying its own digital solutions aimed at optimizing business processes and increasing productivity. The article discusses the key performance indicators of the organization in the agricultural sector. The dynamics of these indicators over a certain period of time is analyzed and the impact of applied IT projects on the achieved results is indicated. The final part of the paper summarizes the results of the research, examines the strategic goals and objectives facing the development of the Russian agro-industrial complex until 2030, taking into account the need for further digitalization of the industry to ensure the country's food security and increase its competitiveness in the global market.

Введение

Современный этап развития человечества характеризуется активным проникновением цифровых технологий во все сферы общественной жизни, что проявляется и в Российской Федерации, стремящейся к расширению информационной инфраструктуры

и интеграции информационно-коммуникационных ресурсов в повседневную жизнь. Тенденция цифровизации охватывает различные сектора национальной экономики, включая государственный сектор, экономику, образование, культурную сферу и досуг граждан. Масштабное распространение

инновационных технологий обусловлено общими мировыми тенденциями и инициативами правительственной политики, открывающими широкие перспективы для прогресса в различных отраслях, включая агропромышленный комплекс (АПК).

Российская Федерация обладает большим сельскохозяйственным потенциалом, поэтому вопросы повышения его эффективности и конкурентоспособности приобретают особую значимость. Государство активно разрабатывает и реализует меры поддержки, направленные на стимулирование внедрения и развития цифровых технологий в сельском хозяйстве. Эти усилия направлены на обеспечение продовольственной безопасности и преодоление существующих диспропорций с ведущими странами мира по таким ключевым показателям, как производительность труда и урожайность.

Агропромышленный комплекс играет центральную роль в экономике России, сталкиваясь с целым рядом традиционных и новых вызовов. Традиционные проблемы включают климатические условия, отдаленность территорий и логистические сложности, но в последнее десятилетие к ним добавились задачи повышения производительности и эффективности, обусловленные глобальным ростом спроса на продукты питания. Население планеты и уровень потребления продовольствия продолжают расти, индекс продовольственных цен ФАО составляет 117,3 пункта. Внешнеполитическая обстановка также накладывает отпечаток на функционирование АПК, подчеркивая необходимость технологической самостоятельности отечественной агроиндустрии.

Развитие информационных технологий коренным образом изменило восприятие инвестиционного климата в агропромышленности. Ранее АПК считался непривлекательным объектом для инвестиций из-за множества объективных факторов, таких как непредсказуемость урожаев, ограниченные возможности для гарантированного повышения производительности, человеческий фактор и риски, связанные с природными катаклизмами и заболеваниями растений и животных. Однако активная интеграция цифровых технологий привела к серьезным изменениям. Современные методы анализа больших данных, спутниковый мониторинг и датчики позволяют эффективно минимизировать негативное влияние климатических факторов и состояний почв,

а автоматизация и роботизация снижают зависимость от ручного труда, повышают производительность и привлекают в отрасль молодых специалистов в области информационных технологий.

Все это делает АПК более привлекательной и перспективной областью для инвестиционных вложений. Эти изменения подчеркивают неизбежность трансформации традиционного сельскохозяйственного производства и важности цифровых технологий для сохранения и повышения продовольственной безопасности Российской Федерации.

Целью исследования выступает всесторонний анализ феномена цифровой трансформации, протекающей в российском агропромышленном секторе.

Материал и методы исследования

В качестве материальной базы исследования используется нормативно-правовая база Российской Федерации, национальный проект России «Экономика данных и цифровая трансформация государства», отчеты с пленарного заседания российской агропромышленной выставки «Цифровизация как инструмент повышения производительности АПК», работы отечественных ученых по исследуемой проблематике, а также материалы научных конференций, данные периодической печати и ресурсы сети Интернет.

Результаты исследования и их обсуждение

В современную эпоху агропромышленный сектор подвергается воздействию революционных преобразований, связанных с массированным внедрением новейших информационных технологий. Процесс цифровизации перестал восприниматься как мимолетный тренд и приобрел статус жизненно важного инструмента, способствующего повышению эффективности, устойчивости и конкурентоспособности организаций. Лидирующие игроки рынка принимают активное участие в разработке уникальных цифровых платформ, автоматизирующих основные производственные процессы. Многие из них добились значимого успеха, адаптируя передовые цифровые решения, которые зарекомендовали себя в успешных проектах других компаний. Цифровая трансформация открывает принципиально новые перспективы для агропромышленного комплекса, от интеллектуализации агротехнологических практик и оптимизации

ресурсного управления до усовершенствованного мониторинга транспортных маршрутов и оптимизации торговых операций.

Ярким примером осознания важности цифровизации является деятельность ПАО «Группа Компаний «Русагро», ведущего игрока на российском агрорынке. Компания уверенно интегрирует цифровые технологии во все аспекты своей деятельности, нацеливаясь на создание комплексной цифровой экосистемы, способствующей повышению производительности, сокращению издержек и укреплению лидирующих позиций на рынке. В период с 2017 по 2018 годы предприятием была разработана концепция цифровизации, предусматривавшая широкую цифровую трансформацию систем управления и автоматизацию ключевых бизнес-процессов на ближайшие пять лет. Основные цели стратегии включали:

- внедрение механизмов автоматического планирования деятельности с использованием инструментария моделирования и оптимизации;
- обеспечение автоматизированного оперативного управления производственными процессами с применением специализированных инструментов оптимизации;
- введение автоматической системы контроля технологических операций, взаимодействия техники, материально-технических ресурсов и финансовых средств.

К 2020 году все бизнес-процессы компании были подвергнуты глубокой цифровизации и автоматизации. Дальнейшее развитие цифровизации в 2021 году ознаменовалось началом нового этапа, фокусировавшегося на широкомасштабном внедрении нейронных сетей и полноценной автоматизации многих производственных циклов [1].

На сегодняшний день стратегия цифровой трансформации компании прочно встроена в общую концепцию развития всех направлений бизнеса, делая ее неотъемлемым компонентом роста и процветания. Центром реализации цифровых инициатив стала компания «Русагро Тех», созданная специально для координации всех цифровых проектов в 2021 году. В дополнение к этому в 2023 году введена служба математического моделирования, занимающаяся разработками в области искусственного интеллекта и машинного обучения [2].

Огромный прорыв был сделан в сегменте растениеводства, где в настоящий момент функционируют десятки комплексных циф-

ровых решений, охватывающих все звенья цепи от планирования посевов до продажи продукции. Одно из ярких достижений компании – разработанный «Стратегический алгоритм», применяемый на этапе предварительного планирования посевов. Алгоритм проводит глубокий анализ огромного массива данных и предлагает сценарии посева культур с учетом множества факторов, таких как почва, урожайность полей, инфраструктура и доступность техники. Благодаря этому обеспечивается оптимизация севооборота на длительный срок, вплоть до десятилетия вперед. Кроме того, алгоритм генерирует полноценную производственную и инвестиционную программу, заменяя трудоемкие человеческие расчеты и снижая риски просчета [3].

Другим выдающимся продуктом компании стал «Метаалгоритм», предназначенный для ежедневного оперативного планирования. Он собирает информацию о расположении и техническом состоянии сельскохозяйственной техники, метеорологические данные и технологию обработки полей, после чего строит оптимальный график работы и распределяет технику с учетом конкретных задач и текущих условий. Результатом становятся максимально эффективные производственные планы, обеспечивающие высокое качество ухода за растениями и урожайность.

Дополнительным преимуществом стало внедрение системы «Оптимальный трек», которая определяет оптимальный путь перемещения техники по полю с точностью до пары сантиметров [4]. Раньше подобные операции целиком зависели от человеческих способностей, что нередко приводило к потерям топлива и снижало эффективность уборки урожая. Сегодня техника может работать автономно, сводя риск механических повреждений к минимуму и позволяя достигать наивысших показателей производительности.

Особое внимание компания уделяет обработке и защите выращиваемых культур. Разработанная нейросеть «Ассистагро» способна распознавать сотни видов сорняков и вредителей, мгновенно передавая обработчикам необходимую информацию для точечного нанесения защитных веществ. Это позволило существенно уменьшить зависимость от человеческого фактора и значительно повысить точность и эффективность агротехнических мероприятий [5].

Таблица 1

Ключевые проекты Группы компаний «Русагро» в области внедрения технологий в сельскохозяйственный бизнес в 2024 году

	Цели проекта	Ход проекта	Период реализации
Платформа «История поля»	Доработка и внедрение ПО облачного сервиса «История поля» в ИТ-ландшафт с интеграцией внутренних систем в рамках замены зарубежного решения Cropwise; Подключение 220 пользователей (АРМ) к ПО облачного сервиса «История поля» к 2026 году.	Проведено внедрение	2023-2025 годы
Контроль движения минеральных удобрений	Усовершенствование контроля движения минеральных удобрений: определение веса, автоматическая идентификация тары и передача в производство с помощью нейросетей.	Проект успешно реализован	2022-2024 годы
Автопилот 3.0	Автоматизация сельхоз операций: повышение производительности и экономия топлива за счет навигации, GSM-коррекции и системы оптимального трека (СФОТ).	Проект на финальной стадии реализации	2023-2025 годы
Стратегический алгоритм	Автоматическое формирование оптимального севооборота и производственной программы для каждого поля с максимальной прибылью на основе моделирования и оптимизации.	Проект успешно реализован	2021-2024 годы
Метаалгоритм	Максимизация прибыли путем минимизации рисков потери урожайности и оптимального распределения ресурсов для выполнения технологических операций; Сокращение потерь урожая на полях в период уборки.	Проект успешно реализован	2021-2024 годы
Цифровой фермер	Оптимизация и автоматизация текущих процессов; Загрузка мощностей, интенсификация выращивания подсолнечника, доступ к ресурсам и финансированию, дополнительная прибыль за счет новых услуг, оптимизация и автоматизация процессов.	Проект успешно реализован	2023-2024 годы

Источник: разработано авторами.

Таблица 2

Сравнение показателей результатов деятельности сельскохозяйственного сегмента Группы Компаний «Русагро»

	2022 год	2023 год	2024 год
Выручка, млрд руб.	32	56,9	51
Валовой урожай, млн тонн	5,1	6,3	5,2
Объем реализации, млн тонн	4,4	7,2	5,5
Скорректированная EBITDA, млрд руб.	9,8	17	8
Рентабельность по EBITDA, %	30	30	15
Объем инвестиций, млрд руб.	3,4	8,4	8,9

Источник: разработано авторами.

Благодаря продуманному применению цифровых технологий «Русагро» смогла добиться существенного сокращения операционных расходов, ускорения ряда процессов и минимизации потерь. Растениеводческий сегмент продемонстрировал значительный рост урожайности, до-

стигающий 10–15%. Ключевые проекты ПАО «Группа Компаний «Русагро» обобщены в таблице 1.

Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет констатировать, что подавляющее большинство заявленных проектов успешно воплощены в практи-

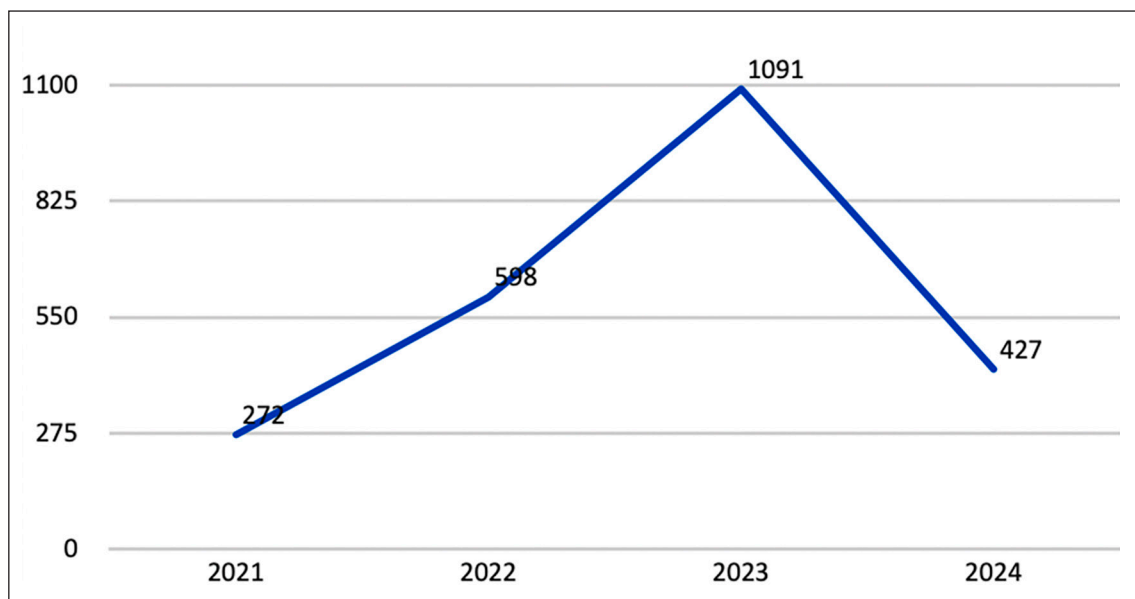
ку или пребывают на завершающем этапе реализации. Данный факт подтверждает высокий уровень цифровой зрелости агропромышленного комплекса, в частности ПАО «Группа Компаний «Русагро», и ярко выраженную ориентацию на повышение операционной эффективности.

2024 год знаменовался для ПАО «Группа Компаний «Русагро» вступлением в качественно новый этап инвестиционной деятельности. Получив статус организации, обладающей особым экономическим значением, корпорация запустила процесс, направленный на установление прямой принадлежности акций ПАО «Группа Компаний «Русагро» институциональным инвесторам ROS AGRO PLC [6]. Данная мера не только упрощает существующую структуру собственников, но и потенциально открывает дополнительные перспективы для притока инвестиционных ресурсов, усиливая прозрачность и привлекательность корпорации для потенциальных партнеров. Присуждение статуса экономически значимой организации подчеркивает стратегическую ценность «Русагро» для российской экономики и свидетельствует о положительном восприятии ее деятельности государственными структурами, что создает дополнительные стимулы для последующего продвижения и расширения компании [7].

Количественное сопоставление отдельных ключевых показателей, характеризующих функционирование сельскохозяйственного подразделения ПАО «Группа Компаний «Русагро», представлено в таблице 2.

Наблюдается парадоксальная ситуация: несмотря на энергичное внедрение информационных технологий в сельскохозяйственный сектор компании, в 2024 году большинство ключевых метрик демонстрируют негативную динамику. Если сравнивать с результатами 2023 года, когда наблюдалось значительное улучшение показателей по отношению к 2022 году, то в 2024 году зафиксирован существенный спад по таким позициям, как выручка, урожайность и объем реализуемой продукции. Исключением является лишь динамика вложений, демонстрирующая стабильный восходящий тренд с 2022 года.

Скорректированная величина EBITDA (показатель прибыли до вычета процентов, налогов и амортизации) за 2024 год сократилась на значительную сумму в размере 9 млрд рублей по сравнению с предыдущим годом. Показатель рентабельности по EBITDA, служащий важным индикатором эффективности деятельности, сократился вдвое, составив в 2024 году лишь 15%. Данный факт указывает на серьезное ослабление способности компании получать прибыль с каждого рубля выручки.



*Динамика убытков от погибших посевов за 2021-2024 гг., млн руб.
Источник: разработано авторами*

Следует подчеркнуть, что прямое утверждение о том, что деградация показателей вызвана исключительно инвестициями в область искусственного интеллекта или иные информационные инициативы, преждевременна и нуждается в дополнительном углубленном анализе [8]. Причинные факторы могут включать колебания рыночной конъюнктуры, изменение природных условий, эффективность управления и прочие внешние и внутренние элементы.

Тем не менее, присутствуют и позитивные аспекты, свидетельствующие о прогрессе в сельскохозяйственном подразделении ПАО «Группа компаний «Русагро», эволюция которого визуализирована на соответствующем графике.

Вследствие реализации ряда информационных технологий, направленных на минимизацию потерь как в агрокультурах, так и в производственных процессах, компания демонстрирует положительную динамику в указанной сфере [9]. В частности, удалось существенно сократить потери, связанные с гибелью посевов в 2024 году, на 664 млн рублей по сравнению с показателем прошлого года, достигнув уровня в 427 млн рублей. Этому способствовала стадия практического внедрения масштабного проекта «Ассистагро», охватывающего комплекс мероприятий по обработке и оптимальной защите культивируемых растений [10].

Несмотря на то, что в настоящее время активное внедрение новых разработок и технологических новшеств оказывает определенное негативное влияние на фи-

нансовые показатели компании, такие как выручка и рентабельность, уже сейчас видны позитивные сдвиги и локальные улучшения, свидетельствующие о скором переходе к положительному вектору развития. Это дает основание полагать, что сделанные инвестиции обладают высокой вероятностью последующей окупаемости и способны обеспечить устойчивую динамику роста прибыльности в обозримом будущем.

Заключение

Проведенное исследование показало, что цифровая трансформация агропромышленного комплекса Российской Федерации перестала являться простой данью моде и превратилась в насущную необходимость, диктуемую амбициозными задачами и стратегическими планами, выдвинутыми государством. Опыт ПАО «Группа Компаний «Русагро» свидетельствует о том, что компетентное внедрение информационных технологий и цифровых решений может способствовать повышению продуктивности, оптимизации издержек и улучшению качественных характеристик выпускаемой продукции. Однако для достижения желаемого эффекта и заметного улучшения ключевых показателей требуется определенный временной интервал.

Приведенные выводы, базирующиеся на эмпирическом исследовании опыта ПАО «Группа Компаний «Русагро», могут послужить отправной точкой для выработки действенных рекомендаций по внедрению цифровых решений в сельскохозяйственную промышленность.

Библиографический список

1. Золкин А.Л., Кузьмин А.М. Развитие цифровых интеллектуальных технологий и роботизированных средств для агропромышленного комплекса. Научно-технологическая политика и методологические основы: учебное пособие для вузов. СПб.: Лань, 2025. 136 с. ISBN 978-5-507-50305-6.
2. Годовой отчет Группы компаний «Русагро» за 2024 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.rusagrogroup.ru/fileadmin/files/reports/ru/pdf/RusAgro_AR2024.pdf (дата обращения: 11.10.2025).
3. Фатеева Т.Н. Цифровизация и моделирование бизнес-процессов: современные подходы и инструменты для повышения эффективности // Экономические науки. 2024. № 11(240). С. 115-118. URL: https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202411_115.pdf (дата обращения: 11.10.2025).
4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 11.10.2025).
5. Официальный сайт группы компаний «Русагро» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rusagrogroup.ru/ru/> (дата обращения: 11.10.2025).

6. Иванов Н.В., Марков С.Н. Искусственный интеллект в бизнесе: реалии и возможности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 1. С. 52-60. DOI: 10.17513/vaael.3959.
7. Елисеева Е.Н. Формирование инфраструктуры цифрового предприятия // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2025. № 35(5). С. 810-817. DOI: 10.35634/2412-9593-2025-35-5-810-817.
8. Аминов К.М., Ляндау Ю.В., Темирбулатов А.У. Современные тренды применения искусственного интеллекта в управленческой деятельности // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2024. № 34(6). С. 985-993. DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-6-985-993.
9. Лесина Т.В., Фатеева Т.Н. Современные подходы к управлению рисками // Вестник академии знаний. 2024. № 6(65). С. 1198-1203. URL: <https://academiyadt.ru/online-zhurnal-vestnik-akademii-znaniy-vaz-65/> (дата обращения: 20.10.2025).
10. Самойлов А.В. Тенденции развития малого и среднего бизнеса в России // Актуальные проблемы экономики и управления. 2025. № 3(47). С. 16-21. URL: <https://guap.ru/content/emtp/archive/2025-3.pdf> (дата обращения: 20.10.2025).

УДК 338.45

С. Г. Филатова ORCID ID 0000-0002-5583-901X

ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности», Москва, Россия;
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,
Новосибирск, Россия, e-mail: s.filatova@corp.nstu.ru

Н. В. Проценко

ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности», Москва, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕМОГРАФИИ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПАТЕНТНУЮ АКТИВНОСТЬ НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: региональная экономика, демография организаций, патентная аналитика, электронная промышленность.

Изучение жизненных циклов организаций сформировало новое научное направление – демографию организаций. Выявление факторов, влияющих на жизненный цикл организации, полезно для принятия управленческих решений на различных уровнях. В статье исследована связь демографии организаций с патентной активностью на примере организаций электронной промышленности Новосибирской области. Новосибирская область выбрана в качестве пилотного региона для разработки нового подхода в оценке потенциала развития интеллектуальной собственности. Выбранный регион характеризуется превышением в 1,5 раза общероссийского показателя по концентрации научных работников, а также наличием крупных предприятий радиоэлектронной промышленности федерального значения. Оценены патентные портфели региональных вузов, а также научных учреждений. Установлено, что они являются основными правообладателями в регионе. Однако уровень готовности разработанных вузами и научными учреждениями не достаточно высок для того, чтобы можно было говорить об успешном трансфере технологий. Также проведен анализ статистики появления и ликвидации предприятий реального сектора экономики, их качественного состава, а также зависимости среднего возраста организации от наличия патентов. Установлено, что организации, имеющие патентные портфели, характеризуются большей надежностью и имеют больший срок жизни.

S. G. Filatova ORCID ID 0000-0002-5583-901X

Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russia;
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia,
e-mail: s.filatova@corp.nstu.ru

N. V. Protsenko

Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russia

A STUDY OF THE INFLUENCE OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF ORGANIZATIONS ON PATENT ACTIVITY: A CASE STUDY OF ELECTRONIC INDUSTRY ORGANIZATIONS IN THE NOVOSIBIRSK REGION

Keywords: regional economics, demography of organizations, patent analytics, electronic industry.

The study of the life cycles of organizations has led to the emergence of a new scientific field – organizational demography. Identifying the factors that influence the organization's life cycle is essential for making informed managerial decisions at different levels. This paper examines the relationship between the demographics of organizations and their patent activity, using the example of organizations in the electronic industry in the Novosibirsk region. The Novosibirsk Region has been chosen as a pilot region to test a new approach to assessing the potential for intellectual property development. This region is characterized by a concentration of researchers that is 1.5 times higher than the all-Russian average, as well as the presence of large radioelectronic industry enterprises of federal importance. The patent portfolios of regional universities and scientific institutions are evaluated. It has been established that they are the main patent assignees in the region. However, the level of preparedness developed by universities and scientific institutions is not sufficient to enable a successful technology transfer. The analysis of statistics on the emergence and liquidation of businesses in the real economy, their qualitative composition, as well as the relationship between the average age of a company and the presence of patents, is also conducted. It has been established that organizations with a patent portfolio are more reliable and have a longer lifespan.

Введение

Демография организаций является достаточно новым научным направлением, связанным с изучением жизненных циклов, таких как возникновение и ликвидация, слияние и разделение, выделение дочерних предприятий и т. п. [1]. Учет различных факторов влияния на демографию организации необходим для принятия управленческих решений на различных уровнях, в том числе, региональными и федеральными органами власти.

В настоящей работе исследована связь демографии организаций с патентной активностью на примере организаций электронной промышленности Новосибирской области (НСО). Выбранный регион характеризуется превышением в 1,5 раза общероссийского показателя по концентрации научных работников согласно сведениям государственной программы НСО «Стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Новосибирской области» [2]. Новосибирские ученые составляют 5% всего российского научного сообщества и почти половину числа ученых Сибирского федерального округа (СФО). В научно-исследовательской и инновационной сферах занято более 30 тысяч человек – по этому показателю НСО находится на первом месте в СФО. По затратам на научные исследования и опытно-конструкторские разработки НСО занимает первое место в СФО и шестое – в РФ. НСО входит в десятку ведущих регионов РФ по количеству заявок на объекты интеллектуальной собственности. При этом за 2019-2021 гг. использование изобретений и полезных моделей в сфере производства компьютеров, электронных и оптических изделий составляет 13,3% от общего объема использования изобретений и полезных моделей, и занимает третье место в регионе (после секторов научных исследований и разработок и образования). Также в регионе действуют 14 высших учебных заведения и 22 научных учреждения Сибирского отделения Российской Академии наук (СО РАН), крупные предприятия радиоэлектронной промышленности федерального значения, в том числе, входящие в холдинг «Росэлектроника».

Известны методологические основы управления интеллектуальной собственностью (ИС) в регионах, разработанные коллективом автором под руководством

А.В. Суконкиным. На основе расчета коэффициента изобретательской активности регионы Российской Федерации разделены на четыре группы: с высоким, средним, низким и критично низким коэффициентом изобретательской активности [3, 4]. Поддержка развития системы ИС в регионах осуществляется на государственном уровне через создание региональных Центров поддержки технологий и инноваций [5], а также внедрение Рекомендаций по управлению правами на РИД и средства индивидуализации в регионах Российской Федерации [6]. Обоснованность и прозрачность принимаемых решений государственной политики, основанных на патентной аналитике показана в работе [7]. В статье [8] даны рекомендации по совершенствованию системы управления ИС на региональном уровне, сформулированные на основе анализа лучших практик различных регионов. При этом в настоящее время в основном управление ИС на региональном уровне сводится к стимулированию научно-исследовательской деятельности [9].

Авторами настоящей статьи впервые предложен иной подход, основанный на детальном анализе патентных портфелей организаций исследуемой отрасли промышленности в исследуемом регионе. Патентная активность демонстрирует наличие в организации инновационной деятельности, показывает уровень технологического развития, свидетельствует о наличии уникальных в мировом масштабе разработок, а также ключевых специалистов, способных создавать новые решения. Запатентованные разработки предоставляют компании эксклюзивные права на использование изобретений, что защищает от незаконного копирования и использования разработок конкурентами. Таким образом, патентная информация адекватно отражает как текущее состояние организации, так и наличие стратегического планирования.

Целью исследования являлось выявление взаимосвязи между сроком жизни организации и патентной активностью.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели использовались методы поиска и анализа статистических данных, экспертной оценки, методы патентной аналитики.

Для проведения информационного поиска использовались открытые источники

информации, такие как сайты организаций в сети Internet, Электронный архив заявок ФИПС, патентные поисковые системы PatSearch, Espacenet, Orbit Questel, сервис Rusprofile.

Результаты исследования и их обсуждение

Детальный анализ патентных портфелей и инфраструктуры вузов НСО выявил, что к организациям электронной промышленности можно отнести шесть из них (табл. 1).

Также экспертная оценка патентных портфелей научных учреждений СО РАН показала, что технологии электронной про-

мышленности разрабатываются в 5 научных институтах (табл. 2).

Общее количество патентных документов, правообладателем которых является отдельная организация, определялось по данным системы PatSearch по состоянию на 01.09.2024 с целью нивелировать влияние процессов делопроизводства при экспертизе заявок на изобретения. Глубина поиска составляла 20 лет. Количество патентов, относящихся к электронной промышленности, устанавливалось на основе экспертной оценки содержания рефератов патентов. Экспертом выступал квалифицированный специалист в данной области техники.

Таблица 1

Высшие учебные заведения НСО,
отнесенные к организациям электронной промышленности

№ п/п	Название вуза	Краткое название	Год основания	Сайт	*	**
1	Новосибирский государственный технический университет	НГТУ	1950	https://nstu.ru	1120	152
2	Новосибирский государственный университет	НГУ	1958	https://www.nsu.ru/n/	2172	27
3	Сибирский государственный университет геосистем и технологий	СГУГИТ	1933	https://sgugit.ru/	304	26
4	Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	СибГУТИ	1953	https://sibsutis.ru/	115	26
5	Сибирский государственный университет путей сообщения	СГУПС	1932	http://www.stu.ru/	318	7
6	Сибирский государственный университет водного транспорта	СГУВТ	1951	https://www.ssuwt.ru/	54	2

* Общее кол-во патентных документов с 2004 по 2024 г.

** Кол-во патентов, относящихся к электронной промышленности с 2004 по 2024 г.

Источник: составлено авторами.

Таблица 2

Научные учреждения НСО,
отнесенные к организациям электронной промышленности

№ п/п	Название учреждения	Краткое название	Год основания	Сайт	*	**
1	Институт физики полупроводников им. академика А.В. Ржанова	ИФП СО РАН	1964	https://www.isp.nsc.ru/	245	113
2	Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе	ИТ СО РАН	1957	http://www.itp.nsc.ru/	237	28
3	Институт автоматики и электрометрии	ИАиЭ СО РАН	1957	https://www.iae.nsk.su.ru/	161	25
4	Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера	ИЯФ	1957	https://www.inp.nsk.su/	105	5
5	Институт лазерной физики	ИЛФ СО РАН	1991	https://laser.nsc.ru/	52	4

* Общее кол-во патентных документов с 2004 по 2024 г.

** Кол-во патентов, относящихся к электронной промышленности с 2004 по 2024 г.

Источник: составлено авторами.

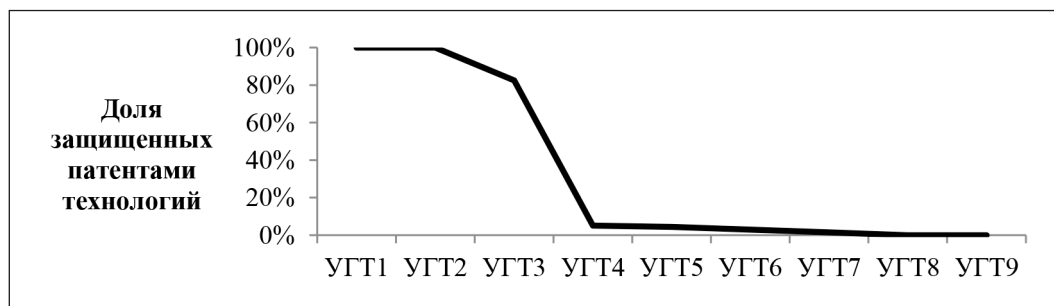


Рис. 1. Оценка УГТ, запатентованных образовательными организациями и научными учреждениями, отнесенными к организациям электронной промышленности в НСО
Источник: составлено авторами

Таблица 3

Патенты, имеющие нескольких правообладателей, либо переданные по лицензионному договору (составлено авторами)

Номер патента	Правообладатель	Действует?	Передан по договору
RU 2324256 C1	ИФП, АО НПП «Пульсар»	да	
RU 2520946 C2	ИАиЭ, SAMSUNG	да	
RU 2616222 C1	ИФП	да	ИФХЭ РАН ¹
RU 2325764 C2	ИАиЭ, ИВТ, НГУ	нет	
RU 2399128 C2	НГУ, ООО «Техноскан-Лаб»	нет	
RU 2601745 C1	ИФП, ИХБФМ СО РАН	нет	
RU 2300855 C2	НГТУ	нет	ООО «Экоэнерготех»
RU 2329480 C2	НГТУ	нет	ООО «МикроТех-Сибирь»
RU 2337464 C1	НГТУ	нет	ООО «Завод электротехнического оборудования»
RU 2488920 C1	ИФП, ИАПУ ДВО РАН ²	нет	
RU 2769749 C1	ИФП, МГУ ³	нет	
RU 115134 U1	НГТУ, ФГУП ПО «Север»	нет	
RU 138626 U1	НГУ, ООО «Техноскан-Лаб»	нет	
RU 139786 U1	НГУ, ООО «Техноскан-Лаб»	нет	
RU 2381575 C1	ИАиЭ, ИФП	нет	
RU 2466093 C2	ИНХ, ИФ ⁴	нет	
RU 2497136 C1	НГТУ, ОАО «НИПС» ⁵	нет	
RU 2528430 C2	НГТУ	нет	
RU 2529457 C1	ИФП, ТГУ	нет	
RU 51746 U1	ИЛФ, ИОА ⁶	нет	

Примечание: 1 – Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук, 2 – Институт автоматики и процессов управления Дальневосточного отделения РАН, 3 – Московский государственный университет, 4 – Институт физики имени Л. В. Киренского СО РАН, 5 – ОАО «Новосибирский институт программных систем», 6 – Томский государственный университет, 7 – Институт оптики атмосферы имени В. Е. Зуева СО РАН

Установлено, что вузы и научные учреждения являются лидерами в НСО по защите результатов интеллектуальной деятельности. Связано это с тем, что их основная деятельность включает исследования и разработки, показателем эффективности которых на государственном уровне установлено, в том чис-

ле, количество патентов. Таким образом, большинство научно-исследовательских работ в организациях высшего образования и научных учреждениях, особенно финансируемых за счет бюджетных средств, как правило, заканчивается регистрацией патента на изобретение или полезную модель.

Однако такой подход не гарантирует использование патента, то есть доведение разработки до уровня промышленного внедрения. Экспертная оценка уровня готовности технологий (УГТ) [10], запатентованных образовательными организациями и научными учреждениями показала (рис. 1), что они в основном достигают уровня УГТ3 (критические функции и/или характеристики запатентованных изделий подтверждены аналитическим и экспериментальным путем), то есть в настоящее время эти решения имеют низкий потенциал коммерциализации и требуют дополнительных ресурсов для внедрения. Можно говорить о том, что уровня УГТ7 (опытный образец и единичное производство) достиг всего 1% запатентованных решений. При этом уровня УГТ8 и УГТ9 (стадия серийного промышленного производства) не достигает ни одна технология.

Кроме того, значительная часть патентов научными и образовательными организациями не поддерживается, что свидетельствует о том, что данные организации не рассматривают патент как инструмент для коммерциализации разработок и трансфера технологий. Зачастую патентование для этих организаций является инвестицией в имидж, демонстрацией компетенций мирового уровня в определенной сфере. Данный факт дополнительно подтверждается тем, что из рассмотренной выборки всего двадцать патентов, касающихся технологий электронной промышленности, имеют второго правообладателя – индустриального

партнера, либо переданы для использования по лицензии (табл. 3), из них всего три патента поддерживается.

Критерием отнесения предприятий реального сектора экономики к организациям электронной промышленности выбран код вида экономической деятельности согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД). Наиболее подходящим видом деятельности является 26 класс ОКВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий». Для производственных процессов этого класса характерны разработка и использование интегральных микросхем и применение высоких специализированных технологий микроэлектроники и нанотехнологий.

По данным сервиса Rusprofile проанализирована статистика демографии организаций электронной промышленности в НСО в 1990-2025 гг. (рис. 2), отражающая физическое и юридическое появление и исчезновение предприятий. Установлено, что за исследуемый период в регионе создано 545 компаний, которые имеют один из кодов ОКВЭД, относящийся к 26 классу. При этом 52% компаний к настоящему времени ликвидировано. Наибольшее увеличение количества вновь организуемых предприятий произошло в 2005 г., что является отражением социально-экономического роста в целом по стране, вызванного благоприятной мировой конъюнктурой цен на нефть. При этом, однако, 80% организаций, созданных в 2005 году, ликвидировано к настоящему времени.

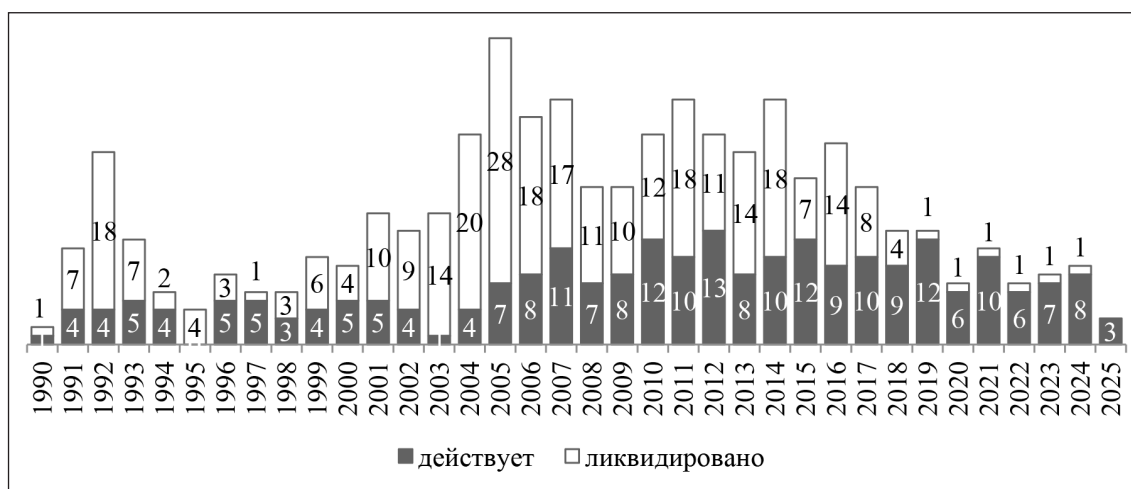


Рис. 2. Динамика создания и ликвидации организаций электронной промышленности в НСО за 1990-2025 гг.
Источник: составлено авторами



Рис. 3. Соотношение разных по размеру действующих организаций электронной промышленности в НСО
Источник: составлено авторами

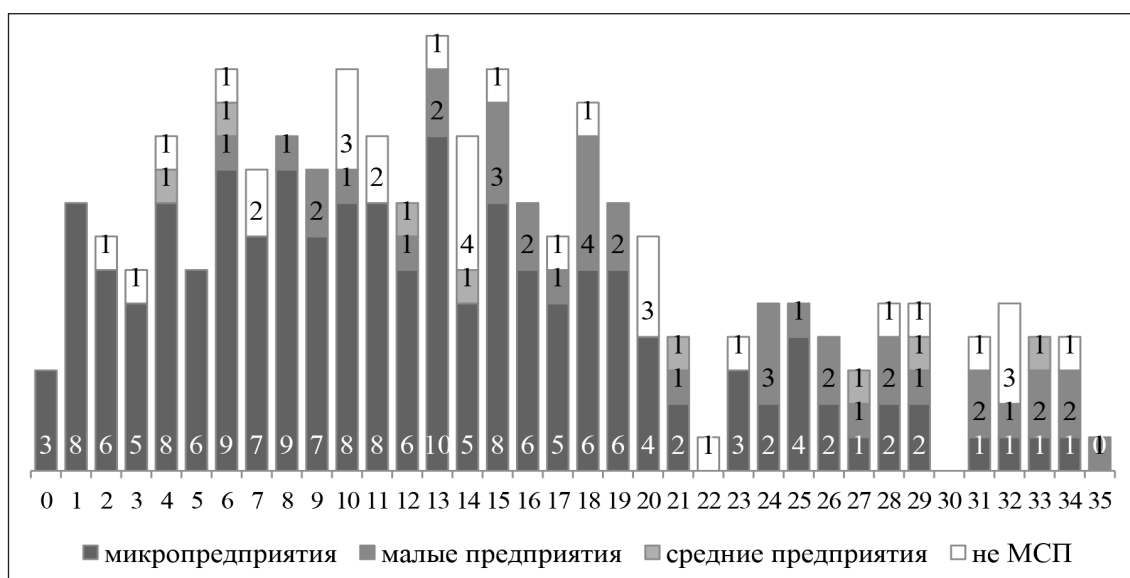


Рис. 4. Количество и возраст действующих организаций электронной промышленности в НСО, созданных в 1990-2025 гг.
Источник: составлено авторами

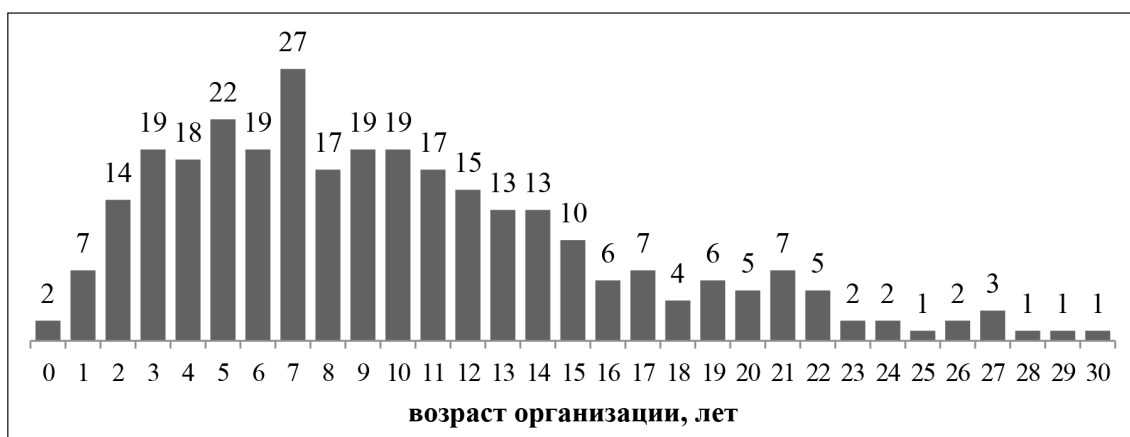


Рис. 5. Количество и возраст ликвидированных организаций электронной промышленности в НСО, созданных в 1990-2025 гг.
Источник: составлено авторами

Большую устойчивость при этом показывают предприятия, созданные в 2011-2014 гг. Связано это с изменением инновационной политики региона, в том числе с реализацией мероприятий по обеспечению динамичного развития высокотехнологичных производств и инновационных проектов [11, 12].

Таким образом, в настоящее время в регионе действуют 240 предприятия, которые могут быть отнесены по ОКВЭД к организациям электронной промышленности (рис. 3). Из них 162 (68%) предприятия зарегистрированы в качестве микропредприятий, 39 (16%) – в качестве малых предприятий, 8 (3%) – в качестве средних предприятий. 31 (13%) организаций не относятся к субъектам малого и среднего предпринимательства (МСП) (рис. 3).

Также проанализирован возрастной состав отдельно для действующих (рис. 4) и ликвидированных организаций (рис. 5).

Установлено, что средний возраст действующих организаций составляет 14 лет (12 лет для микропредприятий, 21 год для малых предприятий, 18 лет для средних предприятий, 17 лет для организаций, не относящихся к субъектам МСП), ликвидированных – 10 лет (на момент ликвидации). При этом из рис. 4 видно, что функционирует достаточно большое количество компаний, организованных за последние 15 лет, что демонстрирует наличие благоприятных условий в регионе для создания и развития предприятий электронной промышленности, особенно для субъектов МСП.

При этом следует отметить, что в 2024 году не вели деятельность 55 организаций (23% от числа действующих в регионе), из которых 43 являются микропред-

приятиями. Данный факт демонстрирует необходимость углубленного мониторинга факторов, препятствующих осуществлению уставных целей организации, а также необходимость разработки дополнительных мер поддержки малого бизнеса в регионе, так как именно малый бизнес может стать основной движущей силой экономики региона [13].

Кроме того проанализирована динамика создания и ликвидации организаций электронной промышленности в регионе по видам экономической деятельности. На рис. 6 показаны ТОП-10 видов деятельности, по которым создано наибольшее количество предприятий. На рис. 7 показаны ТОП-10 видов деятельности, по которым в регионе действует наибольшее количество предприятий электронной промышленности. На рис. 8 показаны ТОП-10 видов деятельности, по которым выявлено наибольшее количество ликвидированных за рассматриваемый период времени организаций. В таблице 4 приведена расшифровка кодов ОКВЭД, показанные на рис. 6-8.

Из графиков рис. 6 видно, что за исследованный период в регионе больше всего создавалось организаций, чья деятельность связана с производством компьютеров и периферийного оборудования, имеющих код ОКВЭД 26.20. При этом под производством компьютеров, очевидно, следует понимать сборку из комплектующих. Также активно предприятия с кодом ОКВЭД 26.20 ликвидировались (см. рис. 8). Среди действующих организаций в НСО больше всего компаний по производству инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации, имеющих код ОКВЭД 26.51 (рис. 7). Компании с таким кодом также находятся на втором месте среди создаваемых в регионе.

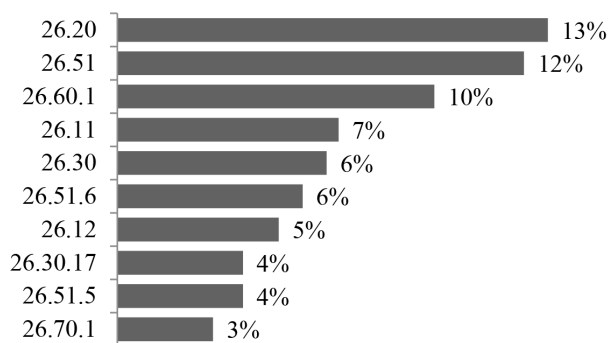


Рис. 6. ТОП-10 видов деятельности, по которым в НСО создано наибольшее количество организаций электронной промышленности в 1990-2025 гг.
Источник: составлено авторами

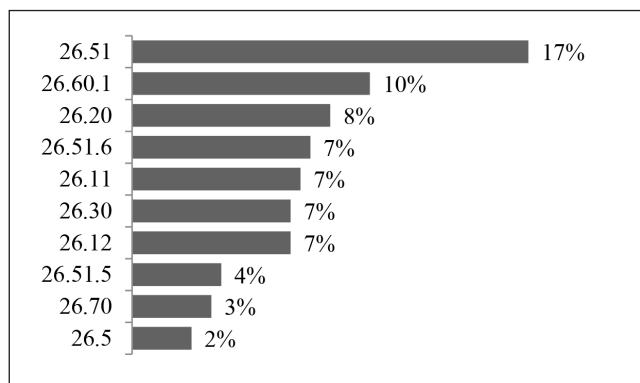


Рис. 7. ТОП-10 видов деятельности, по которым в НСО действует наибольшее количество организаций электронной промышленности
Источник: составлено авторами

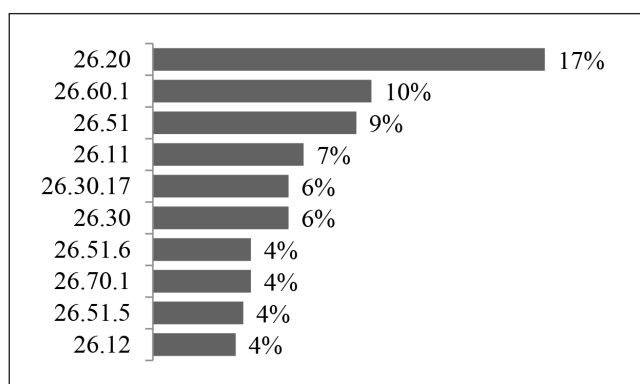


Рис. 8. ТОП-10 видов деятельности, по которым ликвидировано наибольшее количество организаций электронной промышленности в НСО за 1990-2025 гг.
Источник: составлено авторами

Таблица 4

Некоторые коды ОКВЭД

№ п/п	Код ОКВЭД	Название вида деятельности
1	26.11	Производство элементов электронной аппаратуры
2	26.12	Производство электронных печатных плат
3	26.20	Производство компьютеров и периферийного оборудования
4	26.30	Производство коммуникационного оборудования
5	26.30.17	Производство радио- и телевизионной передающей аппаратуры
6	26.5	Производство контрольно-измерительных и навигационных приборов и аппаратов; производство часов
7	26.51	Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации
8	26.51.5	Производство приборов для контроля прочих физических величин
9	26.51.6	Производство прочих приборов, датчиков, аппаратуры и инструментов для измерения, контроля и испытаний
10	26.60.1	Производство аппаратов, применяемых в медицинских целях, основанных на использовании рентгеновского, альфа-, бета- и гамма-излучений
11	26.70	Производство оптических приборов, фото- и кинооборудования
12	26.70.1	Производство фото- и кинооборудования

Источник: составлено авторами.

Таблица 5

Средний возраст организаций электронной промышленности в НСО

Количество организаций	Имеют патенты			Не имеют патенты		
	Всего	Была деятельность в 2024 году?		Всего	Была деятельность в 2024 году?	
		да	нет		да	нет
действующих (средний возраст в 2025 году, лет)	52 (20,4)	51 (20,6)	1 (23)	188 (12,8)	134 (13,9)	54 (9,9)
ликвидированных (средний возраст при ликвидации, лет)	16 (14,1)			288 (9,8)		

Источник: составлено авторами.

Установлено, что предприятия реально-го сектора экономики патентуют свои разработки реже, чем образовательные организации и учреждения науки. Только 68 организации (12% от общего количества) имеют хотя бы один патент. При этом 16 из этих организаций ликвидированы. Однако следует отметить, что при этом большинство имеющих патенты организаций ликвидировано путем реорганизации либо в форме преобразования, либо в форме присоединения к другому юридическому лицу, что подразумевает наличие правопреемника, как правило, всего патентного портфеля.

Анализ правообладателей также показал, что компании, имеющие патенты, характеризуются существенно более высоким средним возрастом по сравнению с компаниями, не имеющими патентов (см. табл. 5). Таким образом, можно сделать вывод о том, что наличие у организации патентного портфеля с поддерживаемыми патентами дополнительно свидетельствует о её надёжности и экономической устойчивости.

Заключение

В статье проведен анализ влияния наличия патентов на демографию организаций электронной промышленности в НСО. Установлено, что лидерами по количеству патентов являются образовательные организации

и учреждения науки, большинство которых создано в 1950-1965 гг. Для этих организаций количество патентов является объективной оценкой деятельности, а также демонстрацией компетенций мирового уровня в определенной сфере, при этом лишь незначительная часть патентов используется как инструмент коммерциализации и трансфера технологий.

Анализ динамики создания и ликвидации организаций показал, что в регионе с 2011 года имеются благоприятные условия для создания высокотехнологичных производств и инновационных проектов, в первую очередь микропредприятий и малых предприятий. При этом всего 12% компаний от общего количества предприятий реального сектора экономики имеют хотя бы один патент, что явно недостаточно в условиях необходимости перехода к экономике знаний, а также обеспечения импортозамещения, технологического и интеллектуального суверенитета страны. Компании, имеющие патенты, имеют больший средний возраст по сравнению с компаниями, которые не имеют патентов. Таким образом, очевидно, что наличие у организации патентного портфеля с поддерживаемыми патентами наряду с другими показателями свидетельствует о её надёжности и экономической устойчивости.

Публикация подготовлена в рамках НИР «Методология исследования и оценки потенциала развития технологий в электронной промышленности Новосибирской области с использованием патентного скрининга и анализа патентной активности: перспективы применения в других регионах РФ», шифр 3-ЭП-2024.

Библиографический список

1. Симонова Л.М., Овсянкина М.В. Демография организаций как навигатор принятия управленческих решений // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2016. Т. 2. № 2. С. 209-218. DOI: 10.21684/2411-7897-2016-2-2-209-218. URL: https://elib.utmn.ru/jspui/bitstream/ru-tsu/14919/1/209_218.pdf (дата обращения: 01.10.2025).
2. Постановление Правительства Новосибирской области от 31.12.2019 N 528-п «Об утверждении Государственной программы Новосибирской области «Стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Новосибирской области» [Электронный ресурс]. URL: <https://nauka.nso.ru/page/210> (дата обращения: 01.10.2025).
3. Александрова А.В., Суконкин А.В., Власов А.Д., Евстратова А.С., Абусеридзе И.З. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2023: коэффициент изобретательской активности в субъектах Российской Федерации. М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), 2024. С. 60 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fips.ru/about/deyatelnost/sotrudnichestvo-s-regionami-rossii/a-iz-akt-2023.pdf> (дата обращения: 01.10.2025).
4. Суконкин А.В. Управление региональным развитием в парадигме интеллектуальной собственности // Формирование экосистемы интеллектуальной собственности: тезисы докладов участников XXV Международной конференции Роспатента (Москва, 29-30 сентября 2021). М.: ФИПС, 2021. С. 110-114. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/tezisy-dokladov-xxv-mkr.pdf> (дата обращения: 01.10.2025).
5. Суконкин А.В. Развитие системы управления интеллектуальной собственностью в регионе // Интеллектуальная собственность в новой системе координат. Открывая окно возможностей. Доклады научно-практической конференции Роспатента в рамках XXVI Московского Международного Салона изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД -2023» (Москва, 29 марта 2023). М.: ФИПС, 2023. С. 50-56. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54018468_60016305.pdf (дата обращения: 01.10.2025).
6. Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в регионах Российской Федерации, утверждены Поручением Правительства Российской Федерации от 22.10.2018 № МА-П8-7190 [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/rec-rid-region/download> (дата обращения: 01.10.2025).
7. Александрова А.В., Царева Е.Г., Суконкин А.В. Патентная аналитика как инструмент доказательной политики технологического суверенитета // Вестник ФИПС. 2023. Т. 2, № 3 (5). С. 16-22. URL: <https://www.vestnikfips.ru/upload/iblock/e9f/rw142i51vxlutcr7pco9qzo88321m12w.pdf> (дата обращения: 01.10.2025).
8. Козловская О.В., Акерман Е.Н., Бурец Ю.С. Анализ состояния сферы интеллектуальной собственности в регионах России // ЭКО. 2015. № 6 (492). С. 75-91. URL: <https://ecotrends.ru/index.php/eco/article/view/1005/903> (дата обращения: 01.10.2025).
9. Раттур Е.В. Управление интеллектуальной собственностью в регионе // Вестник экономики, управления и права. 2020. № 4 (53). С. 18-26. URL: <https://www.strategybusiness.ru/jour/article/view/750/617> (дата обращения: 01.10.2025).
10. ГОСТ Р 58048-2017. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня зрелости технологий. М.: Стандартинформ, 2018. 41 с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158331> (дата обращения: 01.10.2025).
11. Стенограмма доклада В.Ф. Городецкого «О работе над комплексной целевой программой «Развитие наукоемкого производства и инноваций в промышленности города Новосибирска до 2020 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://novo-sibirsk.ru/news/37026/> (дата обращения: 01.10.2025).
12. Терешкина Н.Е., Халтурина О.А. Инновационная стратегия Новосибирской области // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 8-2. С. 332-338. DOI: 10.17513/vaael.3664. URL: <https://vaael.ru/article/view?id=3664> (дата обращения: 01.10.2025).
13. Бодров В.А. Демография малого бизнеса как показатель его «самочувствия» // International Journal of Experimental Education. 2013. № 3. С. 102–105. URL: https://s.expeducation.ru/pdf/2013/3/2013_03_068.pdf (дата обращения: 01.10.2025).

УДК 336.025

О. А. Халтурина ORCID ID 0000-0001-6264-3042

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления,
Новосибирск, Россия

Н. Е. Терешкина ORCID ID 0000-0002-1303-8871

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»,
Новосибирск, Россия, e-mail: phd_76@mail.ru

АВИАЦИОННЫЙ ТРАНСПОРТ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Ключевые слова: национальный проект, бюджетное финансирование, авиакомпании, показатели влияния авиакомпаний на экологическое благополучие.

В последние годы реализация всех государственных программ осуществляется согласно национальными целями развития. В статье оценивается необходимость реализации и финансовое обеспечение национального проекта (НП) «Экологическое благополучие» и федеральных проектов (ФП), составляющих его структуру. В современных условиях экологическое благополучие является ценностью для всего мирового сообщества. В данной работе выводы делаются на основании сравнения динамики статистических показателей, представленных в отчетах об устойчивом развитии ключевых авиаперевозчиков – «S7 Airlines» и «Аэрофлот». Анализ показал, что существенное различие наблюдается уже на стратегическом уровне – при определении идентификации воздействий на экологическое благополучие. Дальнейшая оценка динамики показателей подтвердила взаимосвязь между стратегическим позиционированием компаний в области экологии и практическими результатами. «S7 Airlines», интегрирующей принципы устойчивого развития в свою деятельность, достигнуты более высокие показатели в сфере экологии.

O. A. Khalturina ORCID ID 0000-0001-6264-3042

Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia

N. E. Tereshkina ORCID ID 0000-0002-1303-8871

Siberian Transport University, Novosibirsk, Russia, e-mail: phd_76@mail.ru

AVIATION TRANSPORT IN THE SYSTEM OF ECOLOGICAL WELL-BEING

Keywords: national project, budget financing, airlines, indicators of airlines' impact on environmental well-being.

In recent years, all state programs have been implemented in line with national development goals. This article assesses the need for and funding of the «Environmental Well-Being» national project (NP) and the federal projects (FP) that comprise it. In today's environment, environmental well-being is a value for the entire global community. This paper draws conclusions based on a comparison of statistical indicators presented in the sustainability reports of key air carriers – S7 Airlines and Aeroflot. The analysis revealed significant differences at the strategic level – when determining and identifying impacts on environmental well-being. Further evaluation of indicator trends confirmed the relationship between the companies' strategic environmental positioning and practical results. S7 Airlines, which integrates sustainable development principles into its operations, has achieved higher environmental indicators.

Введение

Одной из национальных целей развития, закрепленной Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» является экологическое благополучие нашей стра-

ны. Реализация соответствующего национального проекта (НП) «Экологическое благополучие» запланирована на период с 2025 по 2030 год.

Целью исследования выступает оценка влияния стратегий и деятельности ведущих авиакомпаний России на экологическую ситуацию.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили паспорт НП «Экологическое благополучие», Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды РФ, отчеты об устойчивом развитии ведущих авиакомпаний России. Модельных расчетов в статье не проводится, выводы получены по результатам анализа динамики макропоказателей.

Результаты исследования и их обсуждение

В научной литературе существует ряд методик оценки параметров экологического пространства. Окольнішнікова И.Ю. и Бондаренко В.А. связывают достижение экологического благополучия с принципами устойчивого развития и, как следствие, «зеленого» имиджа территории [1]. Ефимов Е.А и Кудрявцева Т.Ю. утверждают, что устойчивое развитие подразумевает сбалансированный учет экономических, социальных и экологических аспектов прогресса. Поэтому в системе индикаторов необходимы такие показатели, как качество окружающей среды, углеродный след, сохранение природных ресурсов, равный доступ к благам [2].

М.Т. Рахма и К.Г.Р. Найми предлагают использовать такие показатели как оценку изменения землепользования, климата и загрязняющих веществ, интродуцированные виды флоры либо фауны. Такие авторы как Ф. Ву, З. Чжен, Ю. Ванг, Дж. Лю, Ш. Чжан рекомендуют для этих целей использовать систему показателей, основанную на четырех компонентах: экологическая чувствительность, ценность экосистемных услуг, ландшафтная структура, качество экосистем. Каждый компонент оценивается соответствующими показателями. Шмакова М.В. и Кузнецова Ю.А. отмечают, что большинство методик заключается в оценке динамики отдельных частных показателей либо в расчете интегрального показателя из существующих статистических показателей [3].

Happy Planet Index (HPI) – «Индекс счастливой планеты», предложен британским исследовательским центром New Economics Foundation (NEF) в 2006 г. Этот индекс связывает субъективное благополучие с экологической устойчивостью. Формула HPI включает три компонента: субъективная удовлетворенность жизнью,

ожидаемая продолжительность жизни и экологический след (количество природных ресурсов, потребляемых на человека) [2]. В свою очередь, OECD Better Life Index (BLI) – «индекс лучшей жизни», разработанный Организацией экономического сотрудничества и развития, также базируется на оценке экологии. BLI охватывает 11 сфер благополучия: жилье, доход, работа, сообщество, образование, окружающая среда, гражданская активность, здоровье, субъективное благополучие, безопасность и баланс работа/отдых [2]. Таким образом, удовлетворительное состояние окружающей среды и экологическое благополучие являются ценностью для всего мирового сообщества.

Большая доля финансирования федеральных проектов (ФП) – 46,8 %, предназначена для ФП «Экономика замкнутого цикла». Менее всего средств выделено на реализацию таких ФП как «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Генеральная уборка» и «Чистый воздух» – 4,2 %, 5,5 % и 9,5% соответственно. Очевидно, что в развитие экологического туризма ожидаются инвестиции со стороны частных институтов. Способствуют чистоте воздуха все предприятия, использующие системы для его очистки. Финансирование некоторых ФП осуществляется только за счет средств федерального бюджета. К ним относятся – «Вода России», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» и «Генеральная уборка». ФП «Чистый воздух» также в большей части финансируется из федерального бюджета, в меньшей – за счет средств бюджетов субъектов РФ. Для реализации ФП «Экономика замкнутого цикла» предусмотрены ассигнования бюджетов различных уровней, и только 3 % приходится на внебюджетные источники. Финансирование ФП «Сохранение лесов» на 45 % осуществляется за счет средств федерального бюджета, остальная часть – за счет средств бюджетов различных уровней. Использование внебюджетных источников не предусмотрено. Инициатором НП «Экологическое благополучие» является государство и основную финансовую нагрузку в сумме 1075 млрд рублей также несет его бюджет. Достаточность предусмотренного финансирования предусматривает обеспечение достижения поставленных показателей.

Таблица 1

Структура и плановое финансирование НП «Экологическое благополучие» за 2025-2030 годы, млн рублей [5]

Федеральные проекты	Цель/показатель	Финансирование	В том числе за счет средств ФБ
Генеральная уборка	Ликвидация опасных объектов накопленного вреда	59449,5	59397,7
Экономика замкнутого цикла	Использование вторичных ресурсов и сырья из отходов в экономике	503064,0	202729,9
Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма	Сохранение популяции не менее 17 приоритетных видов животных, создание инфраструктуры для туристического потока не менее 20 млн человек в год	45591,2	45591,2
Чистый воздух	Снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в 29 городах-участниках	102129,1	85934,6
Вода России	Снижение объема неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты	205972,5	204685,1
Сохранение лесов	Сохранение лесов страны путем обеспечения превышения площади воспроизводства лесов над площадью их выбытия	159564,5	71358,5
Итого		1075770,8	669697

Рассмотрим структуру и финансирование НП России «Экологическое благополучие» в таблице 1. По справедливому мнению Козлова А.Д. и Мингалева Ж.А. одним из ключевых вопросов, связанных с реализацией любых национальных программ и оценкой успешности достижения ими поставленных ключевых показателей, является оценка общего количества затраченных средств на реализацию мероприятий в рамках программы, что в значительной степени определяет институциональные основы устойчивого развития [4].

В проекте Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2024 году оцениваются показатели, характеризующие климат, атмосферный воздух, водные и минерально-сырьевые ресурсы, почву и земельные ресурсы, растительный и животный мир, леса [6]. В качестве основных видов экономической деятельности, воздействующих на окружающую среду, рассматриваются добыча топливно-энергетических ресурсов, атомная энергетика и промышленность, гидроэнергетика, обрабатывающие производства, ракетно-космическая промышленность, сельское хозяйство, транспорт. Как отмечается в докладе наибольшие показатели пассажирооборота показали воздушный и ж/д виды транспорт. Большая часть пассажирооборота – 47,8 %, осуществлялось

воздушным транспортом. Доклад раскрывает динамику выбросов автомобильного и ж/д транспорта, игнорируя влияние водного транспорта на окружающую среду. Воздействие авиатранспорта также не раскрывается, хотя на его долю приходится значительное количество выбросов парниковых газов.

Авиакомпании России формируют и предоставляют отчеты об устойчивом развитии в открытом доступе, в которых раскрываются их воздействия на окружающую среду. Также в публичном пространстве фигурируют рейтинги, основанные на медиане или мнениях путешественников. Например, в одном из таких народных рейтингов, в качестве наилучших компаний с высоким рейтингом указываются «S7 Airlines» и группа «Аэрофлот», в структуру которой входят авиакомпании «Аэрофлот», «Победа», «Россия» и «Уральские Авиалинии» («Ural Airlines») [7]. Две из трех авиакомпаний с высоким рейтингом формируют отчет об устойчивом развитии – «S7 Airlines» и группа «Аэрофлот».

Рассмотрим влияние авиатранспорта на экологию на примере 2-х крупнейших в России авиакомпаний «S7 Airlines» и группы «Аэрофлот». Их отчеты об устойчивом развитии позволяют оценить в динамике ключевые показатели в сфере экологии (табл. 2).

Таблица 2

Существенные темы при идентификации воздействий на экологическое благополучие [8, 9]

Авиакомпания	Приоритет 1	Приоритет 2	Приоритет 3
S7 Airlines	Изменение климата, энергоэффективность	Отходы, защита животных	Использование воды
Аэрофлот	Отсутствует	Отсутствует	Изменение климата, энергоэффективность, отходы, использование воды

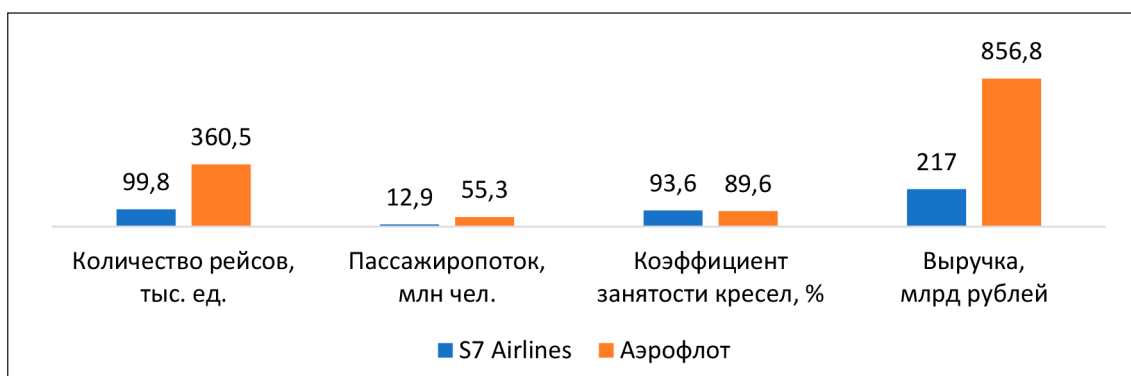


Рис. 1. Итоги деятельности авиакомпаний за 2024 год [8, 9]

Таблица 3

Динамика выбросов и сокращения выбросов парниковых газов исследуемых авиакомпаний, тыс. т [8, 9]

Показатель	2022		2023		2024	
	S7 Airlines	Аэро-флот	S7 Airlines	Аэро-флот	S7 Airlines	Аэро-флот
Прямые выбросы парниковых газов, возникающие от источников, находящихся в собственности или под контролем компании	2574	8256,2	2720	9423,0	2417	11243,2
Косвенные выбросы парниковых газов, возникающие от производства приобретенной электроэнергии, пара, тепла или охлаждения, которые потребляет компания	2,54	48,7	3,26	53,9	12,24	40,4
Сокращение выбросов парниковых газов	54,79	Н.д.	0	Н.д.	0	13,7

Сравнительный анализ отношения к экологическим проблемам показал существенные различия в подходах. Так, например, экологические инициативы у «S7 Airlines» ранжированы, в то время как «Аэрофлот» все экологические темы относит к единому приоритету №3.

Рассмотрим итоги деятельности исследуемых авиакомпаний за последний год (рис. 1).

Сравнение итогов функционирования авиакомпаний доказывает, что все показатели деятельности «Аэрофлота», за исключением коэффициента занятости кресел, в 3,5-4,5 раза превышают аналогичные по-

казатели «S7 Airlines». Однако коэффициент занятости кресел выше у S7, что говорит о способности авиакомпании перевезти большее количество пассажиров меньшим количеством рейсов, нанося меньший вред окружающей среде.

К приоритетам в сфере устойчивого развития относится изменение климата, на которое существенно влияет количество парниковых газов в атмосфере (табл. 3).

Сравнивая в динамике выбросы парниковых газов авиакомпаний, видно, что «S7 Airlines» незначительно уменьшила в 0,1 раз прямые выбросы, но увеличила в 4,8 раз косвенные выбросы. В то время как

«Аэрофлот», наоборот, увеличил прямые выбросы в 0,4 раза, но уменьшил косвенные в 0,2 раза. Но все же, ежегодные выбросы парниковых газов «Аэрофлота» превышают аналогичные показатели «S7 Airlines». Превышение ежегодных косвенных выбросов парниковых газов уменьшается с 19,2 раз до 3,3 раз. В то же время разница по прямым выбросам парниковых газов наоборот ухудшается, увеличиваясь с 3,2 раз до 4,7 раз. Кроме того, превышение косвенных выбросов «Аэрофлота» над косвенными выбросами «S7 Airlines» за последние три года больше в 7,9 раз, а прямых в 3,8 раз. Учитывая превышение количества рейсов «Аэрофлота» в 3,6 раз и пассажиропоток в 4,3 раза, такая ситуация вполне объяснима.

Помимо парниковых газов атмосфера загрязняется и другими веществами (рис. 2).

Анализ динамики выбросов «S7 Airlines» показывает, что общее количество выбросов

вредных веществ осталось неизменным. Однако отдельные показатели значительно увеличились. Так, выбросы других загрязняющих веществ показали рост в 13,6 раза, а концентрация твердых частиц – в 4 раза. Однако, уровень летучих органических соединений снизился до 60% от исходного показателя. Аналогичная ситуация у авиакомпании «Аэрофлот», у которой незначительно увеличились выбросы других загрязняющих веществ и оксида азота в 4,4 и 1,38 раз, соответственно. В целом же «S7 Airlines» выбросы в атмосферу значимых загрязняющих веществ незначительно сократила, в то время как «Аэрофлот», наоборот нарастил в 1,2 раза. Таким образом, анализ выбросов в атмосферу значимых загрязняющих веществ авиакомпаний демонстрирует существенное преимущество «S7 Airlines», объем выбросов которой в 1,5 раза меньше выбросов группы конкурентов.

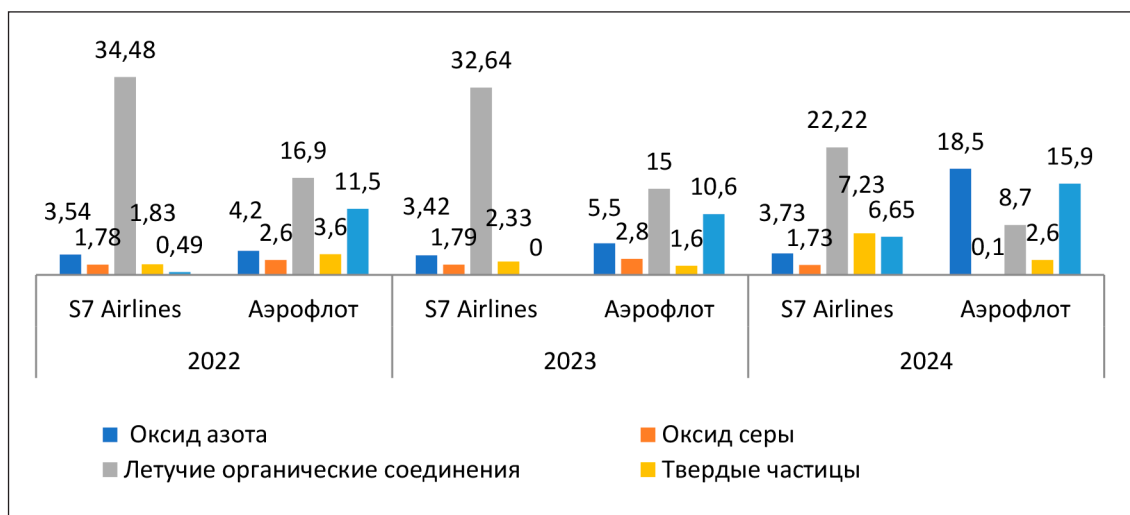


Рис. 2. Динамика выбросов в атмосферу значимых загрязняющих веществ, т [8, 9]

Таблица 4

Динамика потребления энергии исследуемыми авиакомпаниями, ТДж [8, 9]

Показатель	2022		2023		2024	
	S7 Airlines	Аэро-флот	S7 Airlines	Аэро-флот	S7 Airlines	Аэро-флот
Электроэнергия	30,0	228,2	32,9	254,5	37,6	264,7
Тепловая энергия	35,8	318,3	51,3	366,7	79,3	323,5
Авиационное топливо	35059,8	111727,4	37069,2	131385,6	37002,0	157511,2
Дизельное топливо	12,4	53,4	11,2	55,1	10,2	57,6
Бензин	0,6	35,8	0,9	31,0	0,7	31,5
Потребление энергии, всего	35138,6	112363	37165,5	132093	37129,8	158189

Таблица 5

Динамика образования и утилизации отходов авиакомпаниями, т [8, 9]

Показатель	2022		2023		2024	
	S7 Airlines	Аэро-флот	S7 Airlines	Аэро-флот	S7 Airlines	Аэро-флот
Общая масса образованных отходов	2565,0	13300	2423,9	12700	2943,2	15600
Общая масса утилизированных отходов	Н.д.	2569,2	Н.д.	1192,7	2408,8	1291,2
Общая масса отходов, направленная на сжигание и захоронение	Н.д.	1367,8	Н.д.	1412,2	573,0	1226,5

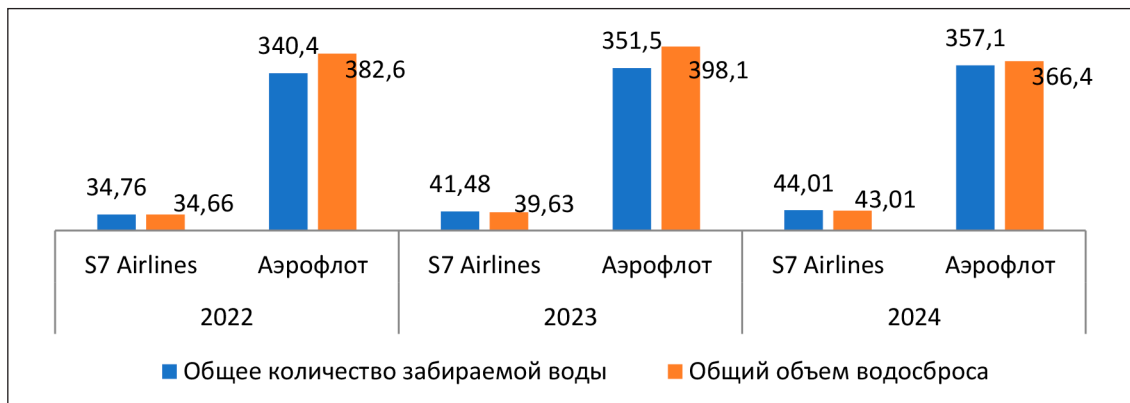


Рис. 3. Динамика использования воды исследуемые авиакомпаниями, тыс. м³ [8, 9]

Оценим динамику потребления энергии авиакомпаниями (табл. 4), что особенно актуально в связи с внедрением в мировом регулировании экологии Схемы возмещения и сокращения эмиссии углерода для международной авиации (CORSIA) [10].

Сравнение динамики потребления энергии «S7 Airlines» демонстрирует рост потребления всех ее видов, кроме дизельного топлива, использование которого сократилось на 18 %. Минимальный прирост – объем потребления авиационного топлива – всего на 5,5 %, максимальный – тепловой энергии, ее потребление увеличилось на 222%. У «Аэрофлота» складывается аналогичная ситуация с увеличением потребления всех видов энергии. Минимально выросло потребление тепловой энергии – на 1,6 %, максимально – электроэнергии на 16 %. Количество использованного бензина уменьшилось на 12 %. В целом же, «Аэрофлот» потребляет энергии на 25 % больше, чем конкурент.

Негативное влияние на экологическое окружение также оказывают отходы деятельности рассматриваемых авиакомпаний (табл. 5).

Общая масса образованных отходов каждой из авиакомпаний за последние три года

увеличилась на 14-17%. «S7 Airlines» только в 2024 году начала раскрывать информацию об утилизации, сжигании и захоронении отходов. Предоставленная статистика в отчете об устойчивом развитии говорит о полной утилизации образованных отходов. В то же время «Аэрофлот» показывает аналогичные сведения полностью. Объем утилизированных отходов уменьшился на 50 %, направленных на сжигание и захоронение – на 10 %. В то же время, если в 2022 году «Аэрофлот» утилизировал 10 % отходов, то в 2024 году всего 7,9 %, то есть ситуация с утилизацией отходов ухудшается.

И последнее, что оценивается в экологической составляющей отчетов об устойчивом развитии – это использование воды, как видно из рис. 3.

Анализируя представленные данные о водопотреблении и водосбросе авиакомпаний «S7 Airlines» и «Аэрофлот» за 2022-2024 годы, можно констатировать устойчивый рост водопотребления и водосброса у первой авиакомпании, 27 % и 5 % соответственно. «Аэрофлот» незначительно увеличил потребление воды на 4,9 %, и снизил водосброс на 4,2 %. Таким образом, можно сделать вывод о более эффективном исполь-

зовании воды «S7 Airlines», чем ее конкурентом. Если разница между водопотреблением и водосбросом у «S7 Airlines» составляет 2,5 тыс. м³, то у «Аэрофлота» – 9,1 тыс. м³.

Заключение

Оценка влияния деятельности двух ключевых игроков российского авиарынка – «S7 Airlines» и «Аэрофлота» на экологическое благополучие проводилась по направлениям, зафиксированным в их отчетах об устойчивом развитии. Наиболее существенное различие наблюдается на стратегическом уровне: «S7 Airlines» присваивает экологическим инициативам дифференцированные уровни важности, в то время как все экологические темы «Аэрофлота» имеют низший приоритет, что свидетельствует о второстепенности этой проблемы для компании.

Сравнение итогов деятельности показывает существенное превышение рейсов, пассажиропотока и выручки у «Аэрофлота». Однако коэффициент занятости кресел выше у «S7 Airlines», что говорит о более рациональном использовании ресурсов авиакомпанией и снижении вреда экологи-

ческому окружению. Сравнивая в динамике выбросы парниковых газов и значимых загрязняющих веществ видно, что ежегодные выбросы парниковых газов «Аэрофлота» превышают аналогичные показатели «S7 Airlines». Также потребление энергии у авиакомпании «Аэрофлот» значительно, чем у ее конкурента. Динамика образования и утилизации отходов демонстрирует более ответственный подход «S7 Airlines», которая утилизирует 100 % из них. «Аэрофлот» же ежегодно снижает объемы утилизации. Анализ данных о водопотреблении и водосбросе авиакомпаний позволил сделать вывод о более эффективном использовании воды «S7 Airlines», чем ее конкурентом.

Таким образом, исследование подтверждает прямую взаимосвязь между стратегическим позиционированием компании в области экологии и ее практическими результатами. «S7 Airlines», интегрируя принципы устойчивого развития в свою деятельность, достигает более высоких показателей в сфере экологии, несмотря на меньшие масштабы бизнеса по сравнению с компанией «Аэрофлот».

Библиографический список

1. Окольнишникова И.Ю., Бондаренко В.А. Вопросы формирования имиджа территории: акцент на экологическом благополучии и вовлеченности населения // Практический маркетинг. 2025. № 8. С. 4-9. DOI: 10.24412/2071-3762-2025-8338-4-9.
2. Ефимов Е.А., Кудрявцева Т.Ю. Измерение социально-экономического развития регионов: от классических подходов к цифровому социальному скорингу // Национальная безопасность. 2025. № 4. С. 84-98. DOI: 10.7256/2454-0668.2025.4.75673.
3. Шмакова М.В., Кузнецова Ю.А. Характеристики экологического пространства России: региональные различия // Регионология. 2023. Т. 31. № 4 (125). С. 665-683. DOI: 10.15507/2413-1407.125.031.202304.665-683.
4. Козлов А.Д., Мингалева Ж.А. Эффективность реализации государственных экологических проектов для достижения устойчивого развития субъектов РФ // Наука Красноярья. 2025. Т. 14. № 1. С. 31-53. DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-1-280.
5. Паспорт национального проекта «Экологическое благополучие» / Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. URL: https://eco.tatarstan.ru/file/pub/pub_4482444.pdf (дата обращения: 30.09.2025).
6. Проект Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2024 году / Минприроды России. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/proekty_pravovykh_aktov/proekt_gosdoklada_oos_v_2024_g_na_obshchestvennoe_obsuzhdenie/ (дата обращения: 07.10.2025).
7. Рейтинг лучших авиакомпаний России 2025 года / TRAVELRUSSIA. URL: <https://travelrussia.ru/blog/obzory/rejting-aviakompaniy-rossii-na-2025-god/> (дата обращения: 07.10.2025).
8. Из сердца Сибири, 2024 / S7 Airlines. URL: https://www.s7.ru/ru/about/sustainability/img/s7-ESG_2024.pdf?v1 (дата обращения: 14.10.2025).
9. Отчет о деятельности в области устойчивого развития, 2024 / Аэрофлот. URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2025/Aeroflot_ESG_Report_2024_RUS_new.pdf (дата обращения: 14.10.2025).
10. Клочкин В.В., Охапкин А.А. Международное регулирование в области защиты окружающей среды от воздействия авиации и новые вызовы экономической безопасности России // Экономическая безопасность. 2021. Т. 4, № 4. С. 1329-1346. DOI: 10.18334/ecsec.4.4.113245.

УДК 332.14

И. В. Ясеновская

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», Хабаровск, Россия,
e-mail: yiv@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: энергетический комплекс Хабаровского края, оптимизация энергосистемы, тарифная система, инвестиционная программа, модель оптового рынка электроэнергии, энергетический сектор Дальнего Востока.

Цель исследования заключается в анализе структуры энергетического комплекса Хабаровского края и в оценке проблем оптимизации энергосистемы Дальнего Востока России. Теоретическая часть статьи основана на ретроспективном анализе структурных преобразований энергетического комплекса Дальнего Востока России и Хабаровского края, в частности. Выявлены закономерности в преобладающей доле угля в структуре топливно-энергетического баланса края. Рассмотрены подходы к решению вопроса по неиспользуемым мощностям. Показаны проблемы в сфере тарифного регулирования: значительное превышение дальневосточных тарифов на электроэнергию над среднероссийскими, выравнивание тарифов для населения и промышленности, а также вопросы перекрестного субсидирования. В ходе исследования были приведены основные положения закона, предусматривающего распространение механизмов конкурентного рыночного ценообразования на электрическую энергию и мощность на территориях неценовых зон оптового рынка электрической энергии и мощности.

I. V. Yasenovskaya

Pacific National University, Khabarovsk, Russia, e-mail yiv@mail.ru

PROBLEMS OF OPTIMIZING THE STRUCTURE OF THE ENERGY COMPLEX OF Khabarovsk KRAI

Keywords: energy complex of Khabarovsk Krai, energy system optimization, tariff system, investment program, wholesale electricity market model, energy sector of the Far East.

The purpose of this study is to analyze the structure of the Khabarovsk Krai energy complex and assess the challenges of optimizing the energy system in the Russian Far East. The theoretical portion of the article is based on a retrospective analysis of structural transformations in the energy complex of the Russian Far East, and Khabarovsk Krai in particular. Patterns in the predominant share of coal in the structure of the Krai's fuel and energy balance are identified. Approaches to addressing the issue of unused capacity are considered. Issues in tariff regulation are highlighted: the significant excess of Far Eastern electricity tariffs over the Russian average, the equalization of tariffs for households and industry, and cross-subsidization issues. The study presented the main provisions of the law providing for the extension of competitive market pricing mechanisms for electricity and capacity to non-price zones of the wholesale electricity and capacity market.

Введение

Развитие экономики Дальневосточного региона всецело зависит от развития его топливно-энергетического комплекса и, в частности электроэнергетики. Так как именно эта отрасль является основополагающей составляющей развития промышленности и обеспечивает стабильное развитие территории Дальнего Востока и его субъектов.

В электроэнергетике региона назрело немало проблем, это и устаревшее оборудование, и высокие тарифы, и работа на дорогом привозном топливе, и перекрестное субсидирование. Поэтому качественный

анализ существующей системы электроэнергетики позволит:

- определить роль общерегиональных тенденций ДФО в энергосистеме Хабаровского края;
- проанализировать структуру и тенденции электропотребления края;
- выявить источники привлечения инвестиций в отрасль;
- оценить возможности повышения надежности и эффективности энергосистемы.

В результате оптимизации электроэнергетики региона должна быть достигнута большая надежность энергосистемы, а так-

же стабильность в ее работе. Это позволит генерирующим предприятиям наиболее эффективно использовать свои производственные мощности, с наименьшими издержками производить плановые ремонты и модернизацию оборудования, своевременно обеспечивать свою потребность в ТЭР, капитальных и человеческих ресурсах для производства электроэнергии. Кроме того, это позволит оптимально планировать во времени и пространстве строительство новых генерирующих объектов и ЛЭП. Все это в свою очередь повысит надежность электроснабжения, позволит сократить издержки на производство электроэнергии, а, следовательно, увеличить темпы развития экономики региона в целом.

Цель исследования заключается в анализе структуры энергетического комплекса Хабаровского края и в оценке проблем оптимизации энергосистемы Дальнего Востока России.

Материалы и методы исследования

Методические подходы, использованные автором при анализе структуры и тенденций развития энергетического комплекса Хабаровского края основаны из работах О. Деминой [4, 5], О. Журман [7], а также А. Новака [8].

Социально-экономическая информация и нормативные документы, необходимые для выявления закономерностей и особенностей развития энергосистемы Дальнего Востока, а также для формирования основных подходов к оптимизации энергетического комплекса Хабаровского края, была взята из следующих официальных статистических источников и положений [2, 6, 9-10].

Результаты исследования и их обсуждение

Структура энергетического комплекса Хабаровского края претерпела существенные изменения на протяжении последних лет. До первого января 2007 года единая энергосистема России была структурирована по географическому принципу и в нее входили семь межрегиональных объединенных энергосистем. В соответствии с таким разделением электроэнергетика Хабаровского края была представлена генерирующей компанией ОАО «Хабаровскэнерго», которая в свою очередь входила в состав ОЭС Востока и находилась под централизованным управлением РАО «ЕЭС России»,

которому принадлежал контрольный пакет акций ОАО «Хабаровскэнерго». По законодательству магистральные ЛЭП, которые связывают между собой региональные энергосистемы и позволяют осуществлять «перекачку» электроэнергии в часы пиковой нагрузки из региона в регион, напряжением 330 кВт и выше являлись собственностью РАО «ЕЭС России», а все остальные линии находились в собственности АО-энерго. Однако следует отметить, что с ОЭС Сибири дальневосточная энергетика была соединена лишь двумя двухцепными ЛЭП по 220 кВт, что не позволяло энергосистеме Дальнего Востока работать параллельно с другими регионами страны. Таким образом, ОЭС Востока являлась как бы изолированной от остальной энергосистемы России.

По существовавшей структуре ОАО «Хабаровскэнерго» совмещало генерирующую, распределительную и сбытовую деятельность. Тарифы на электроэнергию для потребителей устанавливал РЭК. Следует отметить, что так как одна компания совмещала в себе все три функции, предшествующие конечному электропотреблению, то и тариф не был структурирован по видам деятельности, а носил единый характер, что делало затруднительным для потребителей разобраться в механизме его установления.

В 2005 году РАО «ЕЭС России» в соответствии с постановлением Правительства РФ «О реформировании электроэнергетики РФ» №526 от 11.07.2001 г. приняло решение о реформировании энергетике ДФО. Основными целями реформирования являлись:

- повышение эффективности деятельности предприятий, входящих в состав РАО «ЕЭС России», за счет их разделения по видам деятельности (генерация, транспортировка, сбыт);
- повышение инвестиционной привлекательности этих предприятий.

В результате реформирования на ДВ с января 2007 года действовали три энергокомпании:

- ОАО «ДГК» – занималась вопросами генерации электрической и тепловой энергии и сбыта тепла, с головным офисом в Хабаровске;

- ОАО «ДЭК» – закупала электроэнергию у ДГК и продавала ее потребителям, то есть занималась сбытом электроэнергии, с головным офисом в г. Владивостоке;

- ОАО «ДРСК» – занималась транспортировкой электроэнергии, с головным офисом в г. Благовещенске.

Причем все эти три компании создавали единый энергохолдинг. Материнской компанией холдинга являлась ОАО «ДЭК», соответственно ОАО «ДГК» и ОАО «ДРСК» были дочерними компаниями. Таким образом, на Дальнем Востоке была создана единая энергосистема с единым централизованным управлением и разделением по видам деятельности.

Теоретически это создавало для потребителей возможность заключения договоров с каждым из этих предприятий в отдельности, минуя гарантирующего поставщика, с ОАО «ДГК» о выработке электроэнергии и с ОАО «ДРСК» о ее транспортировке от генерирующих установок до конечного потребителя, но на практике такой механизм был затруднен административными барьерами, что заставляло предприятия обращаться к услугам ОАО «ДЭК».

Также в 2006 году двумя постановлениями Правительства Российской Федерации была запущена новая модель оптового и розничного рынков электроэнергии. Новые правила предусматривали в числе прочего покупку электроэнергии у единого закупщика – ОАО «ДЭК», суточную заявку почасового потребляемого количества энергоресурсов и штрафные санкции для потребителей при повышении потребления или недоборе.

Размер штрафа определялся по следующей формуле:

$$Ш_3 = (V_{\text{факт}} - V_{\text{дог}}) \cdot T \cdot K,$$

где $V_{\text{факт}}$ – фактический объем электропотребления,

$V_{\text{дог}}$ – договорной объем электропотребления,

T – установленный тариф,

K – коэффициент штрафа в зависимости от объема превышения или недобора принимает значения от 0,05 до 0,5.

Подобные правила действовали и на оптовом энергетическом рынке. Те же электростанции должны четко выдерживать заявленный ими на данные сутки график генерации электроэнергии. Именно под это количество выработанной энергии получает свой средний тариф каждая станция, и в случае нарушений она должна будет платить за отклонения от режима в ту или иную сторону. На сетевые компа-

нии тоже ложилась ответственность за потери при передаче.

Что касается структуры ТЭБ, то учитывая обстоятельство, что электростанции Хабаровского края работают в основном на привозном угле и высокие тарифы на грузоперевозки, то себестоимость производства электроэнергии в крае значительно выше, чем в среднем по России, что сказывается на тарифах [1]. К примеру, кузбасский уголь, на котором работает большинство ТЭЦ края стоит на месте добычи (Кузнецкий угольный бассейн) в три раза дешевле, чем в Хабаровском крае.

Разрешению сложившейся ситуации должен был поспособствовать сахалинский газ, который с 2005 года начал поступать в край в рамках проекта Сахалин-1 и уже через три года Хабаровский край первым из регионов Дальнего Востока полностью завершил создание опорной сети газопроводов. В сентябре 2011 года был введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс Газотранспортной системы (ГТС) «Сахалин – Хабаровск – Владивосток», которая является первой на Востоке России межрегиональной газотранспортной системой. За это время на территории края была выполнена планомерная модернизация котлоагрегатов для работы на «голубом» топливе и наращивание объемов использования газа. На газ была частично переведена Хабаровская ТЭЦ-1, однако полностью электроэнергетика края от угля не отказывается, так как возможность работы на газе и угле одновременно позволяет повысить надежность электроснабжения.

Уровень газификации Хабаровского края в 2024 г. составлял 62,7%, это существенно выше среднего по ДФО, однако при этом регион отстает от общего плана газификации. Решению этой проблемы должна способствовать пролонгация договора с компанией Сахалин-1 до 2028 года, кроме того, после 2025 г. Хабаровский край будет получать дополнительные поставки газа по газопроводу Белогорск – Хабаровск. По итогам модернизации, ТЭБ электроэнергетики региона должен коренным образом поменяться.

Структура электроэнергетики края характеризуется большим моральным и физическим износом оборудования. Ветхость оборудования кроме всего прочего ведет и к уменьшению КПД генерации электроэнергии. Кроме ветхости оборудования не-

посредственно генерирующих объектов большому износу подвержены и ЛЭП, что ведет не только к снижению надежности, но и к увеличению потерь электроэнергии в сетях. Данную проблему решить можно только путем привлечения дополнительных инвестиций в основной капитал. Только за последнее время на реконструкцию и модернизацию электростанций, а также на перевод энергоблоков для работы на природном газе было освоено более одного млрд. рублей.

Характерной особенностью электроэнергетики края является наличие излишка генерирующих мощностей, который образовался в силу спада экономической активности региона, резерв мощности составляет порядка 25 – 30%. Тем более, что около одного млрд. кВт·ч в год край получает из Амурской области, где так же большой излишек мощности, а тарифы за счет работы Бурейской и Нижне-Бурейской гидроэлектростанций ниже, чем в Хабаровском крае. С одной стороны, наличие резерва повышает надежность и безопасность электроснабжения, но операционные расходы по содержанию неиспользуемых мощностей ложатся на плечи потребителей через, и без того, высокие тарифы на электроэнергию.

Существует два подхода решения вопроса по неиспользуемым мощностям:

- во-первых, можно построить более мощные ЛЭП для соединения с Амурской областью, в этом случае можно повысить объемы перетока электроэнергии с Бурейской и Нижне-Бурейской ГЭС и обеспечить надежность электроснабжения из-за пределов территории края, что позволит утилизировать неиспользуемые электростанции. Однако, такое решение проблемы потребует больших капитальных вложений на сооружение передающих объектов;

- во-вторых, можно организовать экспорт электроэнергии в КНР. Однако, для взаимовыгодного экспорта избыточных мощностей края недостаточно. Расширению экспортных возможностей края будет способствовать строительство Ургальского ТЭК (УрТЭК) на основе местного угля и Ниманской ГЭС, которая будет находиться в Верхнебуреинском районе Хабаровского края. Кроме экспорта в КНР данный комплекс должен будет обеспечить потребности в электроэнергии алюминиевого завода, который также планируется

построить на территории Верхнебуреинского района.

Вышеуказанные характерные особенности электроэнергетики края влекут за собой высокие тарифы на электроэнергию. В среднем тариф на электроэнергию в регионе больше среднероссийского в 1,7 раза.

Такая разница в тарифах оказывает сильное влияние на конкурентоспособность всей экономики региона. Высокие тарифы на электроэнергию неизбежно повышают себестоимость продукции других отраслей, что делает товары, производимые в крае, менее конкурентоспособной по сравнению с аналогами из других регионов России и импортными товарами.

По подсчетам экспертов для выравнивания Дальневосточных тарифов на электроэнергию со среднероссийскими требуются дотации в размере 22 млрд. рублей в год. Однако, объем бюджетных трансфертов энергокомпаниям Дальнего Востока для сдерживания роста тарифов с каждым годом все больше падает, поэтому Хабаровским энергетикам приходится самим изыскивать средства для «укрощения» тарифов, путем сокращения своих издержек.

К этому еще добавляется и перекрестное субсидирование существующее в электроэнергетике ДФО, то есть ситуация, когда промышленность платит часть расходов по потреблению электроэнергии населения, что еще больше повышает тариф для промышленных потребителей, а, следовательно, загоняет их в более суровые условия производства.

Выравнивание тарифов для населения и промышленности должно быть постепенным и планомерным. Перекрестное субсидирование в настоящее время ликвидируется путем опережающего роста тарифов для населения. Единовременно ликвидировать перекрестное субсидирование невозможно, так как это приведет к резкому росту тарифов для населения и нежелательным социальным последствиям. Устранить перекрестное субсидирование предполагается в перспективе по мере роста реальных доходов населения.

Аналогичный подход принят и для выравнивания тарифов на электроэнергию в Хабаровском крае со средними по России. Так же следует отметить, что рост тарифов на электроэнергию в крае значительно ниже темпов роста ИПЦ. Однако стоит отметить, что снижение темпов роста достигнуто лишь

благодаря усилиям Хабаровских энергетиков по уменьшению себестоимости производства электроэнергии, так как субсидии из федерального бюджета направляемые в электроэнергетику региона за этот период были незначительны.

Одной из характерных проблем электроэнергетики края является наличие должников. Проблема носит сезонный характер, так за первые три месяца года задолженность за электроэнергию растет, а затем гасится в летние месяцы. При этом задолженность подрывает в первую очередь надежность электроснабжения, так как ограничивает возможности по закупке генерирующими компаниями необходимых ТЭР в полном объеме и в срок, а также возможности по ремонту, реконструкции и модернизации оборудования.

Анализ общерегиональных тенденций показал сильную зависимость электропотребления от площади жилого фонда. Данное явление объясняется тем, что в более развитые регионы Дальневосточного федерального округа характеризуются большим объемом жилого фонда, а в силу более развитой экономики для таких регионов характерен и больший объем электропотребления, чем в остальных регионах.

В настоящее время совместно с администрацией края производится стимулирование наиболее добросовестных потребителей электроэнергии, посредством предоставления им более выгодного тарифа экономического развития. Основными должниками, как известно, являются коммунальные хозяйства и в силу того, что энергетики в полной мере осознают свою социальную ответственность, «метод рубильника», как способ борьбы с должниками, неприменим. Единственным способом решения проблемы задолженностей по оплате за потребленную электроэнергию остается повышение уровня жизни населения.

Следует отметить, что все реформы энергетического сектора такую цель, как внедрение конкуренции в отрасль, которая ставилась при формировании оптовых и розничных рынков электроэнергии, на территории ДВР не решили. Цены на электроэнергию в ДФО в разряд нерегулируемых не перешли, количество гарантирующих поставщиков на территории округа было ограничено ОАО «ДЭК».

В 2025 году энергетический сектор Дальнего Востока кардинально изменился –

регион перешел от жестких энерготарифов к модели оптового рынка электроэнергии. В августе 2024 года Президент РФ Владимир Путин подписал закон [11], предусматривающий распространение механизмов конкурентного рыночного ценообразования на электрическую энергию и мощность на территориях неценовых зон оптового рынка электрической энергии и мощности (ОРЭМ).

В связи с этим бывшая неценовая зона Дальнего Востока была включена в состав второй ценовой зоны Сибири. Полное объединение энергосистем станет возможно только после строительства электросетей для обеспечения их синхронной работы. Запуск новой линии ожидается не ранее конца 2028 года [3]. До этого момента формирование цен на электроэнергию и мощность будет осуществляться отдельно для территории Дальнего Востока и отдельно для остальной части второй ценовой зоны.

По итогам реформы уже принята инвестиционная программа. Основная часть инвестиций предназначена на газоснабжение и реконструкцию объектов генерации для перехода на газ, а также для сооружения новых генерирующих установок взамен морально и физически устаревших. Такая инвестиционная политика позволит улучшить КПД генерации, рентабельность компании и повысить надежность электроснабжения.

Закключение

Таким образом, очередное реформирование электроэнергетики ДВР должно способствовать решению следующих региональных проблем:

- увеличению объемов инвестирования, для реконструкции и введения новых мощностей взамен устаревших;
- снижению темпов роста тарифов и в конечном итоге выравниванию тарифов со средними по России;
- повышению надежности энергоснабжения;
- снижению издержек на производство электроэнергии посредством использования эффекта масштаба;
- совместному осуществлению крупных капитальных проектов;
- оперативному решению проблем, возникающих в процессе работы энергосистемы;
- повышению эффективности производства электрической энергии в крае.

Библиографический список

1. Атлас экономической специализации регионов России / под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 264 с. URL: <https://ris3.hse.ru/?ysclid=mh8kvw8gat935353713> (дата обращения: 15.10.2025).
2. Баланс энергоресурсов Российской Федерации / ФСТС. 2023. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 15.10.2025).
3. Первый шаг к рынку // Вестник РусГидро. 2024. № 11. URL: <https://vestnik-rushydro.ru/articles/11-poyabr-2024/krupnym-planom/pervyy-shag-k-rynku/> (дата обращения: 15.10.2025).
4. Дёмина О.В. Либерализация рынка электроэнергии в России: оценка последствий расширения второй ценовой зоны // Пространственная экономика. 2025. Том 21. №3. С. 72–101. EDN: DXFLSA. DOI: 10.14530/se.2025.3.072-101.
5. Дёмина О.В. Топливо-энергетический комплекс: национальная и региональная проекции. Хабаровск: Институт экономических исследований ДВО РАН, 2024. 200 с. EDN: LPRGDM.
6. Единая энергетическая система России / Системный оператор Единой энергетической системы России. 2023. URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ups/ups2023/> (дата обращения: 15.10.2025).
7. Журман О. Газификацию Востока России решили вывести на новый уровень // Российская газета. 2022. 27 октября. URL: <https://rg.ru/2022/10/27/reg-dfo/gazifikaciiu-vostoka-rossii-reshili-vyvesti-na-novyyj-uroven.html> (дата обращения: 12.10.2025).
8. Новак А. ТЭК России сегодня и завтра: итоги и задачи // Энергетическая политика. 2024. 25 января. URL: <https://energypolicy.ru/tek-rossii-segodnya-i-zavtra-itogi-i-zadachi/business/2024/12/25/> (дата обращения: 17.10.2025).
9. Российская электроэнергетика / Ассоциация "НП Совет рынка". 2025. URL: <https://www.np-sr.ru/ru/market/cominfo/rus/index.htm> (дата обращения: 10.10.2025).
10. Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2022–2028 годы: утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 146 «Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022–2028 годы». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 12.10.2025).
11. Федеральный закон №185-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон "Об электроэнергетике" (о распространении механизмов конкурентного рыночного ценообразования на электрическую энергию и мощность на территориях неценовых зон оптового рынка электрической энергии и мощности) // Российская газета. 13 июля 2024 г. <https://rg.ru/documents/2024/07/19/document-ob-ehlektroehnergetike.html?ysclid=mh8khww1e8465704599> (дата обращения: 15.09.2025).