

ISSN 2500-0098

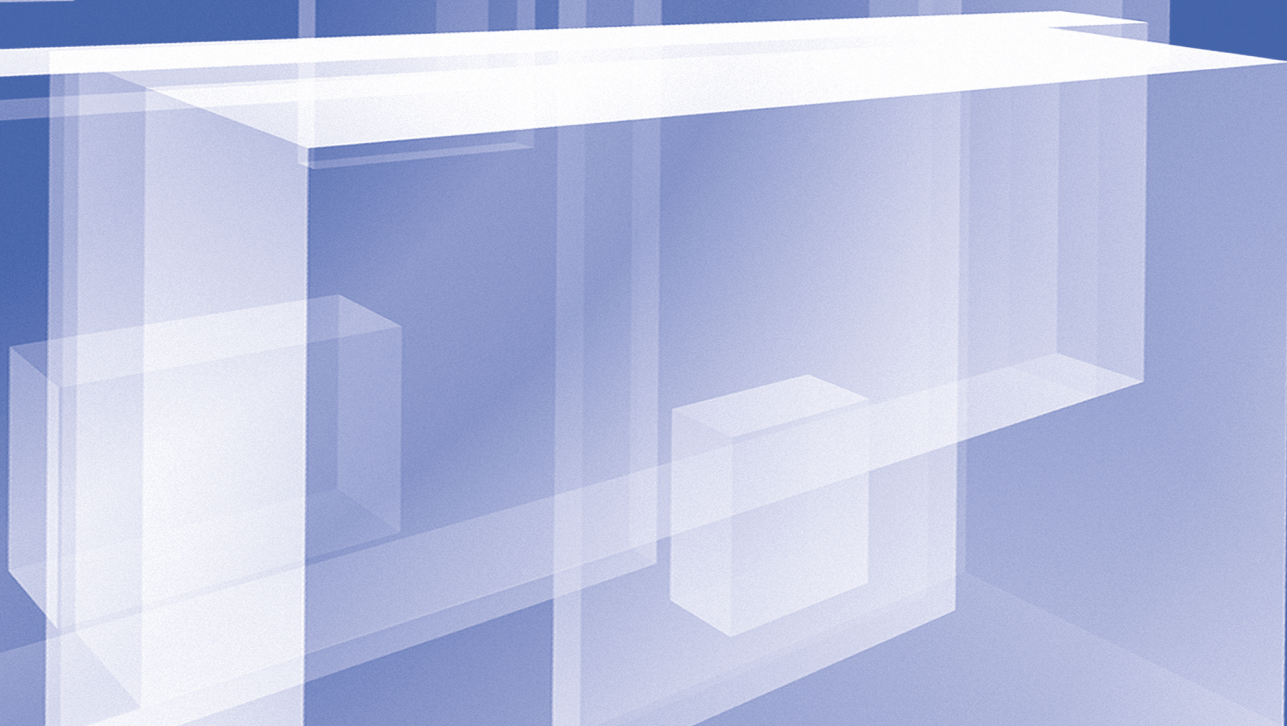


УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



ВЕСТНИК ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

2025
Выпуск № 1
Издается с 2015 г.



ВЕСТНИК ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

2025. Выпуск №1
Издается с 2015 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кантор Ольга Геннадиевна — д-р физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой «Корпоративные финансы и учетные технологии» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Бирюков Виталий Васильевич — д-р экон. наук, профессор кафедры «Экономика и управление персоналом», ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия»

Вайсман Елена Давидовна — д-р экон. наук, профессор кафедры «Экономика и финансы» Высшей школы экономики и управления, НИУ «Южно-Уральский государственный университет»

Валинурова Лилия Сабиховна — д-р экон. наук, профессор кафедры «Инновационная экономика», заместитель директора Института экономики, финансов и бизнеса, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Ванчухина Любовь Ильинична — д-р экон. наук, профессор кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Велиев Мубариз Мустафа-оглы — д-р техн. наук, главный специалист высшего класса, СП «Вьетсовпетро»

Дегтярева Ирина Викторовна — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория», ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Евтушенко Евгений Викторович — д-р экон. наук, профессор Уфимской высшей школы экономики и управления, проректор по экономике, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Исмагилов Азамат Фаритович — канд. экон. наук, генеральный директор ООО «Добыча Активы»

Корнеева Татьяна Анатольевна, д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры учета, анализа и экономической безопасности ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Котов Дмитрий Валерьевич — д-р экон. наук, профессор Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Кремлева Виктория Владиславовна — канд. экон. наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», ФГАОУ ВО «Дагестанский университет народного хозяйства»

Кучаров Абдор Сабиржанович — д-р экон. наук, профессор кафедры «Управление бизнесом и логистика» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан)

Ле Вьет Зунг — канд. техн. наук, заместитель директора НИПИМорнефтегаз, СП «Вьетсовпетро»

Манцерова Татьяна Феликсовна — канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и организация энергетики» Энергетического факультета Белорусского национального технического университета (Республика Беларусь)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Шмакова Марина Валерьевна — канд. экон. наук, доцент кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Ногойбаева Эльвира Кубанычбековна — канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Кыргызского экономического университета им. М. Рыскулбекова (Киргизская Республика)

Орлова Динара Рустемовна — д-р экон. наук, профессор департамента экономической теории ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Петровская Мария Владимировна — заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, аудит и статистика», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Пленкина Вера Владимировна — д-р экон. наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, заведующий кафедрой «Менеджмент в отраслях ТЭК», ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Плчукова Надежда Викторовна — канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой Экономических и учетных дисциплин, ФГБОУ ВО «Сургутский государственный университет»

Разманова Светлана Валерьевна — д-р экон. наук, доцент, главный научный сотрудник филиала «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий — Газпром ВНИИГАЗ»

Симонова Людмила Михайловна — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Мировая экономика и международный бизнес» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Хан Джин — профессор факультета экономики и торговли, Хэбэйский геологический университет (Китай)

Холбеков Расул Олимович — д-р экон. наук, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан)

Череповицын Алексей Евгеньевич — д-р экон. наук, профессор, декан Экономического факультета, заведующий кафедрой «Экономика, организация и управление», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»

Шарф Ирина Валерьевна — д-р экон. наук, профессор Отделения нефтегазового дела Инженерной школы природных ресурсов, НИ «Томский политехнический университет»

Эргашева Шахло Тургуновна — канд. экон. наук, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан)

Янгиров Азат Вазирович — д-р экон. наук, доцент, проректор по стратегическому развитию Уфимского университета науки и технологий

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ

М. Л. Ахмадуллин, Ю. Н. Савичева, К. А. Сазонова.

Полнотекстовая версия выпуска размещена в Научной электронной библиотеке elibrary.ru.

Подробности на сайте: ines.rusoil.net. Цена свободная. **12+**

Дата выхода в свет 03.04.2025 г. Бумага офсетная. Формат 60×84/8.

Усл.печ.л. 7.21. Тираж 1000. Заказ 33.

Адрес редакции и издательства: Российская Федерация, 450064, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Космонавтов, 1., тел. 8 (347) 243-16-19.

Отпечатано с готовых электронных файлов.

Адрес типографии: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-66103 от 10.06.2016.

VESTNIK OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

Founder:

Ufa State Petroleum
Technological University

2025. Issue №1

Published since 2015

EDITOR IN CHIEF

Olga G. Cantor — doctor of physical and mathematical sciences, associate professor, head of the Corporate Finance and Accounting Technologies Department, Ufa State Petroleum Technological University

EXECUTIVE EDITOR

Marina V. Shmakova, cand. econ. sciences, Associate Professor of the department «Corporate finance and accounting technology», "Ufa State Petroleum Technological University"

EDITORIAL BOARD

Vitaly V. Biryukov — dr. econ. sciences, professor, Economics and personnel management department, Omsk Humanitarian Academy

Elena D. Vaysman — dr. econ. sciences, professor, Economics and finance department, Higher school of economics and management, South ural state university

Lilia S. Valinurova — dr. econ. sciences, professor, head of Innovative economics department, deputy director, Institute economics, finance and business, Ufa University of Science and Technology

Lyubov I. Vanchukhina — dr. econ. sciences, professor Corporate finance and accounting technologies department, Ufa state petroleum technological university

Mubariz Mustafa—oglu — Veliyev Dr. techn. sciences, chief specialist of the highest class, joint venture Vietsovpetro

Irina V. Degtyareva — dr. econ. sciences, professor, head of Economic theory department, Ufa state aviation technical university

Evgeny V. Yevtushenko — dr. econ. sciences, professor, Ufa higher school of economics and management, vice—rector for economics, Ufa State petroleum technological university

Azamat F. Ismagilov — cand. econ. sciences, general director, Production Assets LLC

Dmitry V. Kotov — dr. econ. sciences, professor, Ufa higher school of economics and management, Ufa State petroleum technological university

Victoria V. Kremleva — cand. econ. sciences, associate professor, Finance and credit department, Dagestan university of national economy

Abbor S. Kucharov — dr. econ. sciences, professor, Business management and logistics department, Tashkent state university of economics (Uzbekistan)

Le Viet Dung — cand. tech. sciences, deputy director of NIPIorneftegaz, joint venture Vietsovpetro

Tatyana F. Mantserova — cand. econ. sciences, associate professor, head of Economics and organization of energy department, Energy faculty, Belarusian national technical university (Belarus)

Tatyana A. Korneeva — dr. econ. sciences, professor, professor of the Department of Accounting, Analysis and Economic Security, Samara State Economic University

Elvira K. Nogoybaeva — cand. econ. sciences, associate professor, head of Accounting, analysis and audit department, Kyrgyz university of economics named after M. Ryskulbekov (Kyrgyz)

Dinara R. Orlova — dr. econ. sciences, professor, Economic theory department, Financial university under the government of the Russian Federation"

Maria V. Petrovskaya — head of department Accounting, audit and statistics, Russian university of peoples' friendship

Vera V. Plenkina — dr. econ. sciences, professor, academician, RANS, head of Management in the branches of the fuel and energy complex department, Tyumen industrial university

Nadezhda V. Puchkova — cand. econ. sciences, associate professor, head of Economic and accounting disciplines department, Surgut state university

Svetlana V. Razmanova — dr. econ. sciences, associate professor, chief researcher, branch "Research institute of natural gases and gas technologies — Gazprom VNIIGAZ"

Lyudmila M. Simonova — dr. econ. sciences, professor, head of world economy and international business department, Financial and economic institute, Tyumen state university

Han Jin — professor, Economics and trade department, Hebei geological university (China)

Rasul O. Kholbekov — dr. econ. sciences, professor, Accounting department, Tashkent state university of economics (Uzbekistan)

Alexey E. Cherepovitsyn — dr. econ. sciences, professor, dean of Economics faculty, head of Economics, organization and management department, St. Petersburg mining university

Irina V. Sharf — dr. econ. sciences, professor, Oil and gas affairs of the engineering school of natural resources department, Tomsk polytechnic university

Shahlo T. Ergasheva — cand. econ. sciences, professor, Accounting department, Tashkent state university of economics (Uzbekistan)

Azat V. Yangirov — dr. econ. sciences, associate professor, vice-rector for strategic development, Ufa university of science and technology

PUBLISHING DEPARTMENT

Mars L. Akhmadullin, Yuliya N. Savicheva, Katarina A. Sazonova.

The full text version of release is placed in Scientific electronic library elibrary.ru.

Details on the website: inec.rusoil.net. Free price. **12+**

Release date 03.04.2025. Offset paper. Format 60×84/8.

Rel. print. page 7.21. Volume of 1000. Order 33.

Address of publishing house: 450064, Bashkortostan Republic, Ufa, Kosmonavtov St., 1, ph. 8 (347) 243-16-19.

It is printed from ready electronic files.

Address of printing house: 450064, Bashkortostan Republic, Ufa, Kosmonavtov St., 1, Mass media registration certificate PPM No. FS77-66103 of 10.06.2016.

ЭКОНОМИКА

Агеев Е.Н., Изотова Е.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ.....	4
--	---

ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

Каипова Г.С., Буренина И.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМА ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БУРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	10
Макаров К. В., Изотова Е. В., Васина М. Д. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	17

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Вахитова Э.И., Пестряева Я.А., Шильдт Л.А. ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФОВ НА УСЛУГИ АВИАПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ.....	23
--	----

ФИНАНСЫ

Газизов А.А., Сафина Р.Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ФИНАНСОВОМ КОНТРОЛИНГЕ.....	29
Руднева Ю.Р., Боровкова Е.А. ПОСТРОЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ» НА НЕФТЯНОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	36

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Абзалилов С.Н. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИЗИНГА В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА.....	41
Климентьева А.Ю., Козаева И.С., Файзуллина Э.Ф. ОЦЕНКА ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ И ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (ПО МАТЕРИАЛАМ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН).....	46
Кузнецова Ю.А. НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРЫ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ РОССИИ.....	52

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОНОМИКЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ**

Климентьева В.Н., Стройков Г.А. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ОЦЕНКИ СИСТЕМ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	57
--	----

УДК 336

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT TRENDS OF RUSSIAN COAL INDUSTRY

Е.Н. Агеев, магистрант

Российский государственный университет
нефти и газа имени И. М. Губкина
Москва, Россия

E.N. Ageev, master's student

Gubkin Russian State University
of Oil and Gas
Moscow, Russia

Е.В. Изотова, канд. экон. наук,
доцент

Российский государственный университет
нефти и газа имени И. М. Губкина
Москва, Россия

E.V. Izotova, candidate of economic sciences,
associate professor

Gubkin Russian State University
of Oil and Gas (NRU)
Moscow, Russia

Аннотация. В статье раскрываются современные проблемы, оказывающие негативное влияние на развитие угольной промышленности страны. Проводится анализ основных вызовов и угроз со стороны внешней среды, предлагаются возможные пути решения обозначенных задач. В контексте обеспечения экономической безопасности России исследованы основные конкуренты на мировом рынке угля, включая Австралию, Индонезию, США, Южноафриканскую Республику и Колумбию с учетом их сильных и слабых сторон. Отдельное внимание уделено проблемам транспортной инфраструктуры, в частности, ограниченной пропускной способности Восточного полигона, что является серьезным барьером для роста экспортных поставок. В заключении разработаны рекомендации по управлению наиболее значимыми рисками и предложены конкретные технологические меры, включая модернизацию транспортной инфраструктуры, развитие углехимии и внедрение цифровых технологий. Комплексный подход, подкрепленный взаимодействием государства, бизнеса и научного сообщества, представлен как ключ к обеспечению устойчивого развития отрасли и укреплению позиций России на мировом рынке угля.

Abstract. The article analyzes the current state of the Russian coal industry, its key challenges and development prospects in the context of a changing economic and geopolitical situation. The main competitors of Russia in the global coal market are considered, including Australia, Indonesia, the USA, South Africa and Colombia, with an emphasis on their competitive advantages and limitations. Particular attention is paid to the problems of transport infrastructure, in particular, the limited capacity of the Eastern Polygon, which is a serious barrier to the growth of export deliveries. The article also analyzes technological optimization measures, such as the use of innovative cars, increasing the length of trains and the introduction of "virtual coupling" technology, aimed at improving the efficiency of transportation. The main threats to the industry are described: logistics costs, declining world coal prices, environmental agenda, geopolitical instability, personnel shortages and lack of investment. In conclusion, recommendations are offered to minimize risks, including the modernization of transport infrastructure, the development of coal chemistry and the digitalization of processes. An integrated approach, supported by interaction between the state, business and the scientific community, is presented as the key to ensuring sustainable development of the industry and strengthening Russia's position in the global coal market.

Ключевые слова: угольная промышленность России; экспорт угля; мировые рынки угля; Байкало-Амурская магистраль; Транссибирская магистраль; транспортная инфраструктура; логистические издержки; экологическая повестка; технологическая оптимизация; углехимия; конкурентный анализ; геополитические риски; Азия; Азиатско-Тихоокеанский регион; декарбонизация; инвестиции; кадровый дефицит; инновационные технологии; транспортная логистика

Key words: Russian coal industry; coal export; global coal markets; Baikal-Amur Mainline; Trans-Siberian Mainline; transport infrastructure; logistics costs; environmental agenda; technological optimization; coal chemistry; competitive analysis; geopolitical risks; Asia; Asia-Pacific region; decarbonization; investments; personnel shortage; innovative technologies; transport logistics

Угольная промышленность представляет собой важный сегмент топливно-энергетического комплекса и играет значимую роль в обеспечении комплексной безопасности России. Именно эта отрасль экономики обеспечивает около 10 % экспортной валютной выручки страны и до 40 % грузопотока, перевозимого железнодорожным транспортом. Российский уголь отличается конкурентоспособным сочетанием цены и качества, что делает его привлекательным на мировом рынке. События последних лет привели к активизации целого комплекса негативных, в числе которых: геополитические санкции, ценовая нестабильность, логистические ограничения и ужесточение требований к декарбонизации [1].

Развитие российской угольной отрасли сталкивается с рядом комплексных проблем, которые могут представлять значительную угрозу для ее долгосрочной конкурентоспособности. Эти проблемы имеют как внутренний, так и внешний характер, охватывая экономические, инфраструктурные, экологические и геополитические аспекты.

Один из ключевых вызовов — инфраструктурные ограничения. Пропускная способность транспортной сети, включая Байкало-Амурскую (БАМ) и Транссибирскую магистрали (Транссиб), уже сейчас практически исчерпана. Восточный полигон является главным коридором для экспорта угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, однако увеличение объемов поставок наталкивается на узкие места, связанные с недостатком железнодорожных мощностей и перегрузкой портовой инфраструктуры. Даже при текущих объемах экспортных перевозок наблюдаются задержки в поставках, что негативно влияет на рентабельность и репутацию российских экспортеров. Дальнейший рост объемов экспорта без модернизации этой инфраструктуры невозможен.

Еще одной значительной проблемой являются логистические издержки. Расширение экспортных поставок на рынки Китая, Индии и Юго-Восточной Азии связано с увеличением транспортного плеча. Это приводит к росту стоимости перевозок и снижению общей маржинальности экспорта, особенно на фоне мировой тенденции к снижению цен на уголь. Например, в 2024 году себестоимость транспортировки российского угля в Китай через Восточный полигон существенно выше, чем у ближайших конкурентов, таких как Индонезия или Австралия [1].

Геополитическая нестабильность также создает угрозы для отрасли. Санкции со стороны

стран ЕС и отказ европейских потребителей от российского угля в 2022 году вынудили экспортеров переориентироваться на рынки АТР, однако это сопровождалось значительными логистическими издержками и потерей ключевых клиентов. Дополнительной угрозой является введение импортных пошлин на российский уголь Китаем, что еще больше усложняет доступ к крупнейшему мировому рынку угольной продукции.

Серьезной проблемой становится снижение мировых цен на уголь. После рекордных значений 2022 года рынок вернулся к стабилизации, однако тренд на снижение цен сохраняется. Это связано с ростом производства возобновляемой энергии, усиливающимися экологическими ограничениями и глобальной политикой декарбонизации. Для России это особенно актуально, учитывая высокую зависимость отрасли от экспортных доходов.

На отрасль также оказывает давление экологическая повестка. Глобальные инициативы, такие как, Парижское соглашение по климату, направлены на сокращение выбросов углекислого газа и стимулирование перехода к чистой энергетике. Развитые страны, включая ЕС и США, постепенно отказываются от угольной генерации, снижая тем самым общий спрос на уголь. Более того, ужесточение экологических требований может повлиять на доступ российского угля на ключевые азиатские рынки, где требования к выбросам углерода также начинают играть значительную роль.

Недостаток инвестиций в развитие отрасли является еще одним препятствием. Сложная макроэкономическая обстановка, высокая капиталоемкость проектов и ограниченные источники финансирования сдерживают реализацию крупных проектов, таких как разработка новых месторождений, модернизация обогатительных мощностей и развитие углехимии. При этом частные компании испытывают трудности в привлечении внешнего капитала из-за санкций и высокого уровня неопределенности.

Особую угрозу представляет кадровый дефицит. Угольная промышленность сталкивается с оттоком квалифицированных специалистов, особенно на фоне увеличения конкуренции за «talents» со стороны высокотехнологичных отраслей. Привлечение новых сотрудников и повышение их квалификации требуют значительных усилий и инвестиций, что особенно важно в условиях цифровой трансформации российской экономики.

Однако, следует отметить и положительные моменты: российская угольная отрасль сохраняет

потенциал для роста, особенно в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР), где спрос на уголь остается стабильным. Этот обзор фокусируется на текущем состоянии угольной отрасли России, вызовах и стратегических перспективах.

Мировое потребление угля продолжает находиться на исторически высоких уровнях, как указано на рисунке 1. В 2023 году объем исполь-

зования угля составил 8,5 млрд тонн, что на 9 % выше уровня 2019 года. Основные драйверы этого роста связаны с энергобезопасностью развивающихся стран и увеличением угольной генерации в АТР. В ближайшие пять лет в регионе будет введено более 375 ГВт новых мощностей угольной генерации, что обусловлено ограниченной доступностью альтернативных источников энергии.

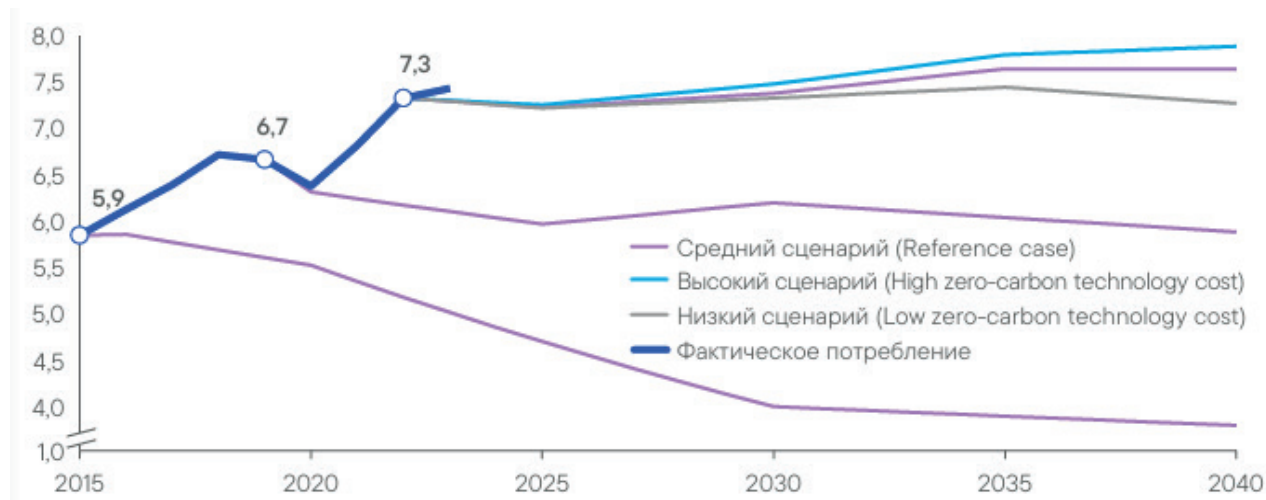


Рисунок 1 — Результаты сравнительного анализа прогнозов U. S. Energy Information Administration по объемам мирового потребления энергетического угля от 2016, 2020 и 2023 гг., млрд т [2]

Россия занимает около 15 % мирового угольного экспорта и является третьим крупнейшим экспортером после Австралии и Индонезии. В 2023 году объем российского экспорта составил 213 млн тонн, из которых 123,9 млн тонн пришлось на страны АТР.

Сильные стороны российского угля включают:

- высокую калорийность (в среднем 5,590 ккал/кг);
- низкое содержание серы и золы;
- самую низкую себестоимость добычи среди конкурентов (в среднем \$30 за тонну).

К странам, представляющим существенную конкуренцию отечественному производству угля целесообразно отнести Австралию, Индонезию, США, Южноафриканскую Республику (ЮАР) и Колумбию. Каждая из этих стран обладает конкурентными преимуществами, которые обуславливают их нишу на мировом рынке. Для выбора и разработки стратегии поведения на внешнем рынке важно детально изучить уникальные особенности конкурентов.

Австралия занимает одну из ведущих позиций на мировом угольном рынке благодаря высокому качеству своей продукции. Энергетический уголь Австралии характеризуется высокой кало-

рийностью (в среднем 5,980 ккал/кг), что делает его особенно востребованным в странах с жесткими экологическими стандартами. Австралийский уголь также имеет низкое содержание серы, что дополнительно укрепляет его позиции на рынках, ориентированных на экологически чистую продукцию. Однако рост добычи в Австралии ограничен экологическими требованиями и снижением государственных инвестиций в развитие угольной отрасли. Кроме того, планы Китая по увеличению закупок более дешевого угля из Монголии представляют риск для австралийского экспорта.

Индонезия, второй крупнейший экспортер угля в мире, удерживает свою долю за счет низкой себестоимости добычи и географической близости к основным рынкам Азиатско-Тихоокеанского региона. Однако значительная часть индонезийского угля относится к категории низкокалорийного (средняя калорийность – 4,640 ккал/кг), что ограничивает его конкурентоспособность на премиальных рынках. В последние годы Индонезия сократила объемы новых инвестиций в добычу угля из-за экологического давления и переориентации на возобновляемые источники энергии. Несмотря на эти ограничения, страна остается ключевым поставщиком для Ин-

дии и Юго-Восточной Азии благодаря конкурентной цене.

США, хотя и располагают значительными запасами угля, сталкиваются с проблемами высокой себестоимости добычи и географической удаленности от ключевых рынков. Американский уголь теряет конкурентоспособность по сравнению с российским и австралийским из-за более низкого качества, включая высокое содержание серы (до 1,4 %) и низкую калорийность. Переориентация государственной политики США на поддержку возобновляемых источников энергии также приводит к сокращению угольной отрасли. Тем не менее, американский коксующийся уголь остается востребованным на рынках ЕС и Азии, хотя его доля на этих рынках постепенно сокращается [3].

ЮАР исторически занимала сильные позиции в поставках угля в Европу, однако с переходом европейских стран к политике декарбонизации объемы экспорта из Южной Африки существенно сократились. Основной проблемой страны является недостаточно развитая инфраструктура, включая железные дороги и порты, что ограничивает способность ЮАР наращивать экспорт. Более того, южноафриканский уголь характеризуется высоким содержанием серы и золы, что снижает его привлекательность на конкурентных рынках.

Колумбия, хотя и остается одним из крупнейших экспортеров угля в Атлантическом регионе, сталкивается с постепенным снижением объемов производства из-за истощения месторождений и низкого уровня инвестиций в отрасль. Колумбийский уголь отличается хорошими характеристиками по содержанию серы и

калорийности, однако его экспорт ограничивается преимущественно рынками Атлантики, что сужает возможности для конкуренции в АТР.

Однако санкции и отказ стран ЕС от импорта российского угля в 2022 году вынудили переориентировать экспортные потоки в Индию, Китай и Юго-Восточную Азию.

Основной проблемой для российского угля является ограниченная провозная способность транспортной инфраструктуры. Восточный полигон (Транссиб и БАМ), через который проходят основные экспортные потоки, уже исчерпал свою пропускную способность. Для устранения узких мест потребуется значительное расширение инфраструктуры, в том числе:

- увеличение провозной способности Восточного полигона с 173 до 270 млн тонн к 2035 году;
- строительство глубоководных портов и модернизация существующих мощностей в Хабаровском и Приморском краях.

После рекордных цен 2022 года в 2023–2024 гг. мировые цены на уголь стабилизировались, однако сохраняется нисходящий тренд. Это связано с ростом возобновляемой энергетики и сокращением угольной генерации в развитых странах.

Введение Китаем импортных пошлин на российский уголь в 2024 году увеличило дисконт на его поставки до 10 – 30 % в зависимости от направления. Дополнительно на динамику экспорта влияют требования к снижению углеродного следа на ключевых рынках.

Основные импортеры угля — Китай и Индия — сохраняют высокий спрос на уголь благодаря: активному росту промышленности и

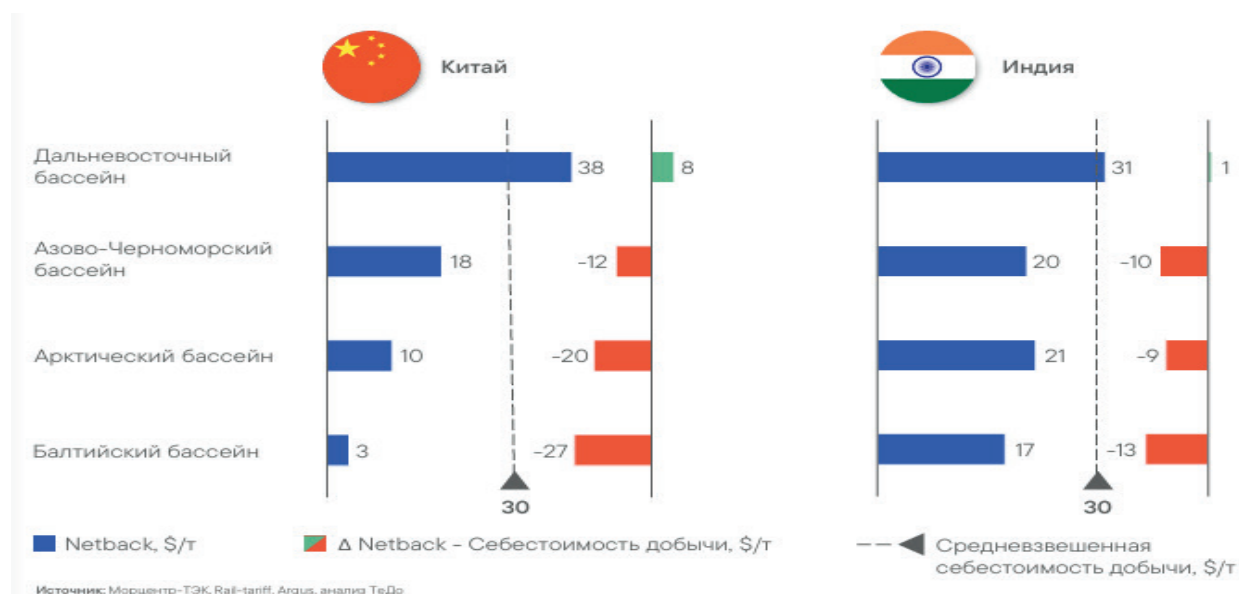


Рисунок 2 — Netback при доставке энергетического угля из Кемеровской области до рынков Индии и Китая в разрезе ключевых коридоров в 2024 г. [5]

урбанизации; дефициту внутренней добычи качественного угля; ограниченной доступности возобновляемых источников энергии. Россия уже увеличила свою долю в импорте угля Китаем с 8 % в 2016 году до 19 % в 2023 году. В Индии этот показатель вырос с 2 до 13 % за аналогичный период. При этом на данный момент не весь Российский уголь рентабелен при экспорте, что демонстрируется на рисунке 2.

Переработка угля в химическую продукцию может стать новым драйвером роста для отрасли. В России рассматривается возможность переработки до 85 млн тонн угля к 2030 году для производства метанола, аммиака, водорода и других продуктов.

Модернизация железнодорожной инфраструктуры, внедрение технологий автоматизации и цифровизации могут повысить эффективность экспорта:

- использование инновационных вагонов увеличенной грузоподъемности;
- массовое применение технологии «виртуальной сцепки» для сокращения межпоездных интервалов.

Обращаем внимание, что Меры технологической оптимизации движения на Восточном полигоне играют ключевую роль в повышении пропускной способности этой инфраструктуры, критически важной для российского угольного экспорта. Байкало-Амурская магистраль (БАМ) и Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб) являются основными транспортными коридорами для поставок угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). С учетом растущего спроса со стороны Китая, Индии и Юго-Восточной Азии, текущая загруженность этих магистралей требует внедрения передовых решений, направленных на устранение узких мест и повышение эффективности логистических операций.

Одним из важнейших векторов оптимизации является внедрение инновационных вагонов повышенной грузоподъемности. Такие вагоны позволяют увеличить объем перевозимого груза за один рейс благодаря более высокой осевой нагрузке (до 27 тонн) и грузоподъемности (до 82 тонн). Использование этих вагонов может повысить пропускную способность участков магистрали на 5–10 % за счет сокращения общего количества рейсов при увеличении массы перевозимого угля.

Еще одной важной мерой является увеличение длины составов. Внедрение поездов, включающих до 71 вагона, позволяет одновременно

транспортировать больше грузов при сохранении существующей инфраструктуры. Увеличение длины составов требует модернизации технологического оборудования станций, а также пересмотра схемы распределения поездов, что может повысить пропускную способность отдельных участков магистрали на 30 % и более.

Технология «виртуальная сцепка» является следующим этапом в модернизации логистики Восточного полигона. Эта инновация позволяет значительно сократить межпоездной интервал за счет цифровой координации движения составов. На горно-перевальных участках, где физическая сцепка составов невозможна, «виртуальная сцепка» может уменьшить интервал между поездами до 8–10 минут, что увеличит пропускную способность на 20–80 % в зависимости от конкретного участка. Реализация этой технологии требует модернизации устройств тягового энергоснабжения и внедрения системы автоматической блокировки (АБТЦ МШ).

Дополнительные меры включают оптимизацию движения порожних вагонов. Разгрузка станций от лишней сортировочной работы с порожними вагонами высвобождает мощности для обслуживания груженых составов. Это особенно важно в условиях высокой загрузки магистралей.

Еще одним перспективным направлением является «расшивка» узких мест железнодорожной инфраструктуры. Например, строительство третьего пути на критических участках, таких как Волочаевка–Хабаровск–Уссурийск, позволит перераспределить грузопотоки между Хабаровским и Приморским краями, повышая общую эффективность логистики.

Комплексное внедрение всех перечисленных мер в рамках программы модернизации Восточного полигона рассчитано на перспективу до 2035 года и способно увеличить пропускную способность с текущих 173 до 270 млн тонн. Эти изменения будут способствовать существенному укреплению позиций России на рынках АТР, позволив в полной мере реализовать экспортный потенциал угольной отрасли. Успех этих мероприятий зависит от эффективного взаимодействия между государством и частными компаниями, инвестирующими в инфраструктурное развитие [6].

В заключение, следует отметить, что, несмотря на глобальные вызовы и необходимость адаптации к новой экономической реальности, российская угольная отрасль имеет прочный фундамент для дальнейшего роста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Доклад «Топливо времени: перспективы развития экспорта российского угля». – URL: <https://tedo.ru/> (дата обращения: 20.11.2024).
2. Отчеты о состоянии мирового энергетического рынка и прогнозы развития угольной отрасли, 2021–2023 гг. – URL: <https://www.iea.org/> (дата обращения: 22.11.2024).
3. International Energy Outlook: анализ мирового потребления угля и прогнозы до 2050 года. – URL: <https://www.eia.gov/> (дата обращения: 21.11.2024).
4. Данные о динамике ввода и выбытия мощностей угольной генерации по регионам мира. – URL: https://globalenergymonitor.org/projects/global-coal-plant-tracker/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA0rW6BhAcEiwAQH28lh6Vcfcxa6bziu1cs_Q7J3y-GcwQnAV98PdyEG0UaULQacVzGNkdxhoC5yoQAvD_BwE (дата обращения: 21.11.2024).
5. Статистика железнодорожных перевозок угля и экспортных потоков из России. // Морцентр-ТЭК – URL: <https://morcenter.ru/> (дата обращения: 23.11.2024).
6. Программа развития угольной промышленности России до 2035 года, обновленные данные 2024 года. // Министерство энергетики Российской Федерации – URL: <https://minenergo.gov.ru/> (дата обращения: 23.11.2024).

REFERENCES

1. Doklad «Toplivo vremeni: perspektivy razvitiya eksporta rossiiskogo uglya». – URL: <https://tedo.ru/> (data obrashcheniya: 20.11.2024).
2. Otchety o sostoyanii mirovogo energeticheskogo rynka i prognozy razvitiya ugol'noi otrasli, 2021–2023 gg. – URL: <https://www.iea.org/> (data obrashcheniya: 22.11.2024).
3. International Energy Outlook: analiz mirovogo potrebleniya uglya i prognozy do 2050 goda. – URL: <https://www.eia.gov/> (data obrashcheniya: 21.11.2024).
4. Dannye o dinamike vvoda i vybytiya moshchnostei ugol'noi generatsii po regionam mira. – URL: https://globalenergymonitor.org/projects/global-coal-plant-tracker/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA0rW6BhAcEiwAQH28lh6Vcfcxa6bziu1cs_Q7J3y-GcwQnAV98PdyEG0UaULQacVzGNkdxhoC5yoQAvD_BwE (data obrashcheniya: 21.11.2024).
5. Statistika zheleznodorozhnykh perevozok uglya i eksportnykh potokov iz Rossii. // Mortsentr-TEK – URL: <https://morcenter.ru/> (data obrashcheniya: 23.11.2024).
6. Programma razvitiya ugol'noi promyshlennosti Rossii do 2035 goda, obnovlennye dannye 2024 goda. // Ministerstvo energetiki Rossiiskoi Federatsii – URL: <https://minenergo.gov.ru/> (data obrashcheniya: 23.11.2024).

УДК 338.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМА ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БУРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

IMPROVING OF AN ALGORITHM FOR FORMING A STRATEGY FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT
OF A DRILLING ENTERPRISE

Г.С. Каипова, магистрант

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

G.S. Kaipova, master's student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

И.В. Буренина, доктор экономических наук,
профессор

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

I.V. Burenina, doctor of economic sciences,
professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. Существует различное множество методик и подходов разработки стратегии инновационного развития, однако авторы ставят перед собой цель сформировать алгоритм, наиболее отвечающий особенностям деятельности предприятия в сегменте «Бурение». В ходе исследования авторы пришли к выводу, что буровое предприятие, входящее в вертикально-интегрированную нефтяную компанию (ВИНК) должно учитывать цели и задачи материнской компании и ее других направлений деятельности, например, «Добыча нефти и газа», «Машиностроение», «ИТ-блок».

Abstract. There are many different methods and approaches to developing an innovative development strategy, but the authors set themselves the goal of creating an algorithm that best meets the specifics of the enterprise's activities in the «Drilling» segment. During the study, the authors came to the conclusion that a drilling enterprise that is part of a vertically integrated oil company should take into account the goals and objectives of the parent company and its other areas of activity, such as «Oil and Gas Production», «Mechanical Engineering», and «IT Block».

Ключевые слова: вертикально-интегрированная нефтяная компания (ВИНК); инновационное развитие; формирование стратегии; реализация стратегии; стратегия инновационного развития; управление нефтегазовым бизнесом, технологическое развитие

Key words: vertically integrated oil company; innovative development; strategy formation; strategy implementation; innovative development strategy; oil and gas business management; technological development

Для нефтегазового комплекса (НГК), являющегося базовым сегментом экономики современной России, инновационное развитие и формирование наукоемкого сектора нового цифрового формата выступает одним из ключевых факторов конкурентоспособности. Основными причинами низкой инновационной активности российских нефтегазовых компаний являются:

- избирательное применение и низкий уровень инновационных проектов, которые в основном ориентированы на повышение нефтеотдачи отдельных скважин;

- инновационные преобразования затрагивают отдельные технологические, технические

или научные сегменты деятельности компании и не влекут за собой модернизацию бизнес-процессов в целом;

- использование ранее созданного инновационного потенциала и разработок советского периода;

- недостаточно активное использование научного и образовательного потенциала, который сохраняет высокий уровень фундаментальных научных исследований и качество подготовки специалистов для нефтегазового комплекса.

Исследователи характеризуют инновационное развитие в НГК как «догоняющий» тип инновационных процессов, но, тем не менее, оно имеет

место. Кроме того, инновационная деятельность в НГК России является приоритетным направлением ВИНК.

На основании вышеизложенного, авторы ставят перед собой задачу разработать алгоритм формирования стратегии инновационного развития бурового предприятия с целью повышения эффективности реализации инновационной деятельности в данной отрасли, а также разработать матрицу ответственности, которая бы позволила сформировать четкие зоны ответственности.

Среди множества подходов к формированию стратегии инновационного развития для

нефтегазового сектора, в частности для сегмента «Бурение», по мнению авторов, наиболее характерен ресурсный подход. Так бурение отличается необходимостью в значительных финансовых и человеческих ресурсах для входа в отрасль и поддержания конкурентоспособности. Стоит добавить, что показатели эффективности в значительной части зависят от особенностей бурения и возможности предприятия разрабатывать и внедрять инновационные решения.

При формировании стратегии авторы научных работ предлагают следующий подход, представленный на рисунке 1 [1, 2].

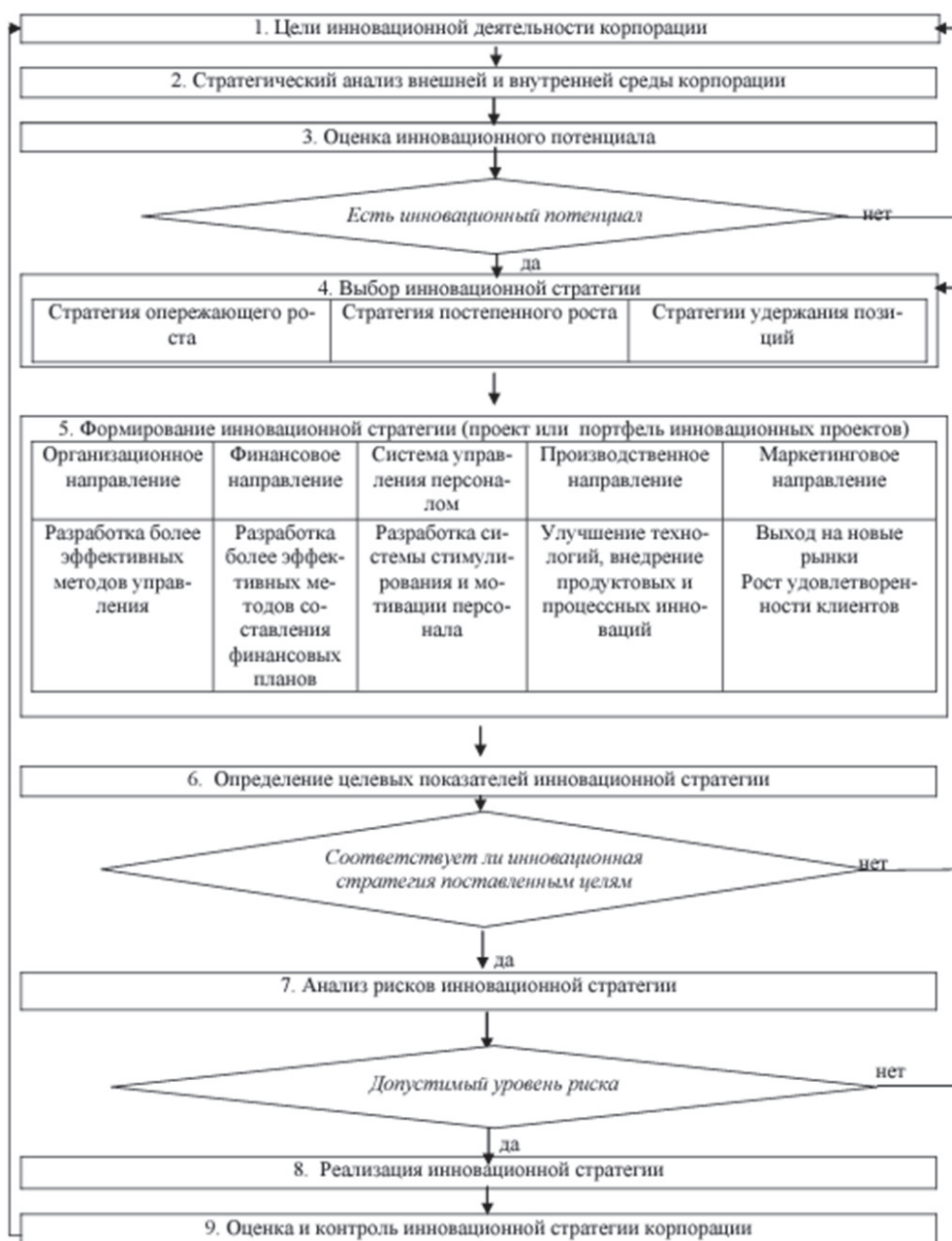


Рисунок 1 — Алгоритм формирования и реализации инновационной стратегии промышленной корпорации

Данный алгоритм не учитывает следующие особенности деятельности бурового предприятия:

- анализируемое предприятие входит в состав ВИНК, что требует от него учитывать общую стратегию материнской компании и отдельные стратегии направлений, связанных с деятельностью сегмента «Бурение», также дополнительно необходимо согласовывать цели и методы с материнской компанией;
- буровое предприятие может иметь несколько направлений деятельности, которые находятся на разных уровнях развития и позициях на рынке;
- необходимость тесного сотрудничества с научными институтами для разработки новых решений;
- необходимость в регулярной актуализации стратегии, так как экономическая и политическая ситуации имеют тенденцию быстрых изменений, что требует от руководства предприятий их постоянного мониторинга.

Формирование стратегии инновационного развития бурового предприятия в составе ВИНК должна учитывать следующее:

- уровень зрелости инновационных проектов, находящихся в реализации или на стадии предпроектной проработки;
- интеллектуальную собственность, находящуюся у холдинга, и планы по ее приобретению;
- связанность стратегических целей с другими направлениями деятельности холдинга;
- необходимость согласования целей и показателей стратегии с центром инноваций, аппаратом управления и бизнесами материнской компании.

Основываясь на базовых элементах ресурсного подхода, авторами была сформирована дорожная карта формирования стратегии инновационного развития предприятия, ведущего свою деятельность в сегменте «Бурение» (рисунок 2).

Из нее следует, что перед непосредственным формированием целей и задач стратегии иннова-

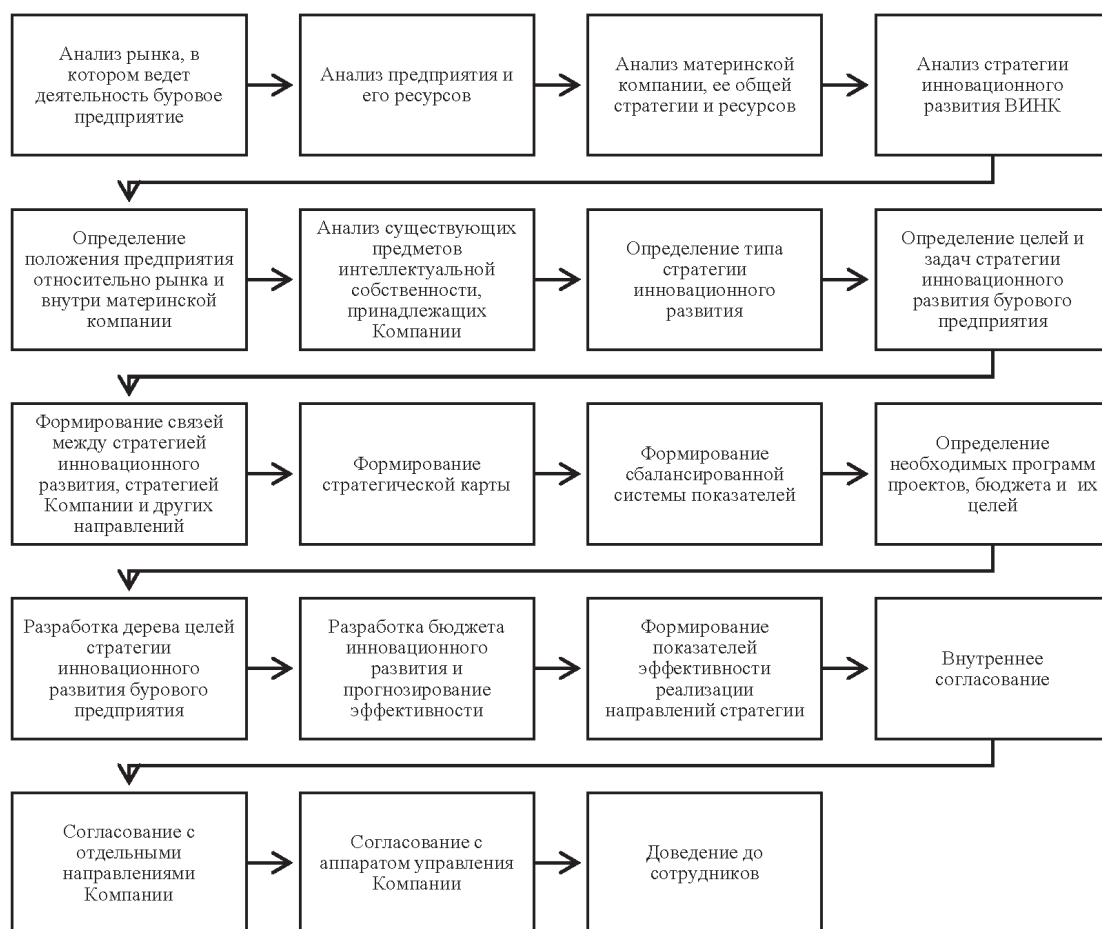


Рисунок 2 — Дорожная карта формирования стратегии инновационного развития бурового предприятия

ционного развития необходимо провести анализ внешней и внутренних сред: рынка, положения предприятия в нем, материнской компании и ее ресурсов, самого предприятия и его ресурсов. Это позволит сформировать картину настоящей ситуации вокруг и внутри предприятия, качественно спрогнозировать будущие тренды, на основе которых будут обозначены цели и задачи инновационного развития [4].

Далее необходимо определить тип исследуемой стратегии, основываясь на всех проведенных анализах. Из рисунка 1 следует, что она может иметь опережающий или постепенный рост, а также может быть направлена на удержание настоящих позиций на рынке.

Далее из рисунка 2 видно, что после подготовительной работы начинается непосредственная работа над стратегией и ее наполнением. Важным этапом является разработка бюджета

инновационного развития и прогнозирование эффективности его использования, на основе которых далее формируются показатели эффективности каждого направления.

Для бурового предприятия, входящего в ВИНК, формирование стратегии инновационного развития сопровождается длительным согласованием ее целей и задач со связанными направлениями и аппаратом управления. После утверждения стратегии важно довести ее показатели до всех сотрудников, ведущих свою деятельность в рамках инновационного развития.

При реализации представленной дорожной карты следует сформировать матрицу ответственности с целью обозначения зон ответственности, где И — исполнитель, ПИ — получает информацию, У — участвует. Также могут быть использованы К — контроль/куратор, ВП — владелец процесса (таблица 1).

Таблица 1 — Матрица ответственности при формировании стратегии инновационного развития бурового предприятия

Этап дорожной карты	Инновационный центр	Аппарат управления	Буровое предприятие	Направления деятельности ВИНК
Анализ рынка, в котором ведет деятельность буровое предприятие	ПИ	ПИ	И (коммерческий отдел)	ПИ
Анализ предприятия и его ресурсов	У (департамент сопровождения инновационного развития)	ПИ	И (отдел стратегического развития)	—
Анализ материнской компании, ее общей стратегии и ресурсов	У (все отделы)	И (департамент формирования и реализации стратегии)	У (отдел стратегического развития)	У
Анализ стратегии инновационного развития ВИНК	К (департамент сопровождения инновационного развития)	ПИ	И (все отделы)	У
Определение положения предприятия	У (департамент сопровождения инновационного развития)	ПИ	И (отдел стратегического развития)	У
Анализ существующих предметов интеллектуальной собственности, принадлежащих Компании	У (Департамент формирования и защиты интеллектуальной собственности)	ПИ	И (отдел стратегического развития)	У
Определение типа стратегии инновационного развития	К (департамент сопровождения инновационного развития)	ПИ	И (отдел стратегического развития)	ПИ
Определение целей и задач стратегии инновационного развития бурового предприятия	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (департамент формирования и реализации стратегии)	И (отдел стратегического развития)	У
Формирование связей между стратегией инновационного развития, стратегией Компании и других направлений	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (департамент формирования и реализации стратегии)	И (отдел стратегического развития)	У

Окончание таблицы 1

Этап дорожной карты	Инновационный центр	Аппарат управления	Буровое предприятие	Направления деятельности ВИНК
Формирование стратегической карты	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (департамент формирования и реализации стратегии)	И (отдел стратегического развития)	У
Формирование сбалансированной системы показателей	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (все отделы)	И (все отделы из рис.3)	У
Определение необходимых программ проектов, бюджета и их целей	У (департамент сопровождения инновационного развития, проектный офис)	У (экономический департамент)	И (все отделы из рис.3)	У
Разработка дерева целей стратегии инновационного развития бурового предприятия	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (департамент формирования и реализации стратегии)	И (отдел стратегического развития)	ПИ
Разработка бюджета инновационного развития и прогнозирование эффективности	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (экономический департамент)	И (экономический отдел)	ПИ
Формирование показателей эффективности реализации направлений стратегии	К (департамент сопровождения инновационного развития)	У (департамент формирования и реализации стратегии)	И (все отделы)	ПИ
Внутреннее согласование	ПИ	ПИ	И (отдел стратегического развития)	ПИ
Согласование с отдельными направлениями Компании	ПИ	ПИ	И (отдел стратегического развития)	У
Согласование с аппаратом управления Компании	ПИ	У	И (отдел стратегического развития)	ПИ
Доведение стратегии инновационного развития до сотрудников	ПИ	ПИ	И (отдел стратегического развития)	ПИ

Источник: составлено автором

Из таблицы 1 следует, что инновационный центр ВИНК сопровождает формирование стратегии инновационного развития на протяжении реализации всех этапов. Аппарат управления постоянно получает информацию о ходе формирования и периодически может участвовать в некоторых этапах, например, при формировании целей, показателей стратегии и бюджета инновационного развития сегмента «Бурение». В буровом предприятии владельцем процесса является отдел стратегического развития, который при необходимости подключает другие отделы в работу. Направления, связанные с сегментом, получают информацию о ходе формирования и участвуют при определении совместных целей, программ и бюджетов.

Авторы предлагают следующие инструменты проведения анализа внутренних и внешних факторов предприятия:

- дерево технологий, сети продуктов и технологий;
- методы сегментации рынка и позиционирования продуктов, матрицы И. Ансоффа, Д. Абеля;
- оценка инновационного климата;
- цепочка «ценностей» (М. Портера) организации и ее партнеров, анализ ключевых показателей отрасли, модель конкурентных сил М. Портера, карты стратегических групп;
- GAP-модель;
- модель национального ромба М. Портера;
- PESTEL-анализ, инструменты маркетинга патентной информации;

- аудит подразделений НИОКР, маркетинга;
- кадровое обеспечение НИОКР;
- инвентаризация имеющейся информации и знаний о бизнесе, которыми обладают менеджеры всех уровней и специалисты, рядовые работники.

Из вышеизложенного следует, что инструменты анализа также имеют ряд методик от этапа к этапу. Это позволяет варьировать их в зависимости от особенностей предприятия и целей стратегии инновационного развития.

Таким образом, основываясь на базовых элементах ресурсного подхода, авторами была сформирована дорожная карта формирования стратегии инновационного развития предприятия, ведущего свою деятельность в сегменте «Бурение». Перед непосредственным формирова-

нием целей и задач стратегии инновационного развития необходимо провести анализ внешней и внутренних сред. Далее необходимо определить тип исследуемой стратегии, основываясь на всех проведенных анализах. После подготовительной работы начинается непосредственная работа над стратегией и ее наполнением. Важным этапом является разработка бюджета инновационного развития и прогнозирование эффективности его использования, на основе которых далее формируются показатели эффективности каждого направления. При реализации представленной дорожной карты следует сформировать матрица ответственности с целью обозначения зон ответственности. Авторами были обозначены этапы и участники процессов с определением их роли.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Беляков Г.П., Кочемаскин А.Н. Понятие и экономическая сущность научно-технологического развития // ПСЭ. 2014. № 1 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-ekonomicheskaya-suschnost-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 12.02.2025).
2. Воейков М.И. Стратегия модернизации российской экономической системы // Экономическое возрождение России. 2014. №3 (41). С. 16-22.
3. Герасимова М.В., Мусина Д.Р., Ахметов Р.Л. Формирование модели стратегического управления инновационным потенциалом нефтеперерабатывающего предприятия // Евразийский юридический журнал. 2017. № 1 (104). С. 362-364.
4. Герасимова М.В., Мусина Д.Р. Оценка уровня устойчивого развития нефтегазовой компании // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2018. № 2 (140). С. 114-119.
5. Голлай А.В. Генезис понятия «технологическое развитие» // Управление в современных системах. 2018. №3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-ponyatiya-tehnologicheskoe-razvitie> (дата обращения: 12.02.2025).
6. Диденко Д. Инновационное и догоняющее развитие: две стратегии модернизации российской интеллектуальной экономики // Экономическая политика. 2011. № 1. С. 158-169.
7. Егорова А.А. Особенности формирования инновационной экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2007. № 19. С. 21-26.
8. Ефимочкина Н.Б., Анисимова С.Е., Усуби Д.Б. Инновационное развитие нефтегазового комплекса и рынок труда // Журнал «СФЕРА. Нефть и Газ» №3/2022 URL: <https://xn--80aaigboe2bzaiqs7i.xn--p1ai/gubkin3-2022-3> (дата обращения: 12.02.2025).
9. Каткова Е.Н. Как нефтегазовая отрасль движется к технологическому суверенитету // Электронный журнал «Ведомости» URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2023/02/08/961920-tehnologicheskomu-suverenitetu> (дата обращения: 12.02.2025).

10. Коробейников О.П., Колесов В.Ю. Стратегическое поведение: от разработки до реализации // Менеджмент в России и за рубежом. 2002. № 3. С. 88-129.
11. Маркова В. Д., Кузнецова С. А. Стратегический менеджмент: Курс лекций. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение. 1999. 288 с.
12. Михалев Г. С., Батукова Л. Р. Инновационное развитие российской экономики: понятийно-категориальные инструменты // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. акад. М. Ф. Решетнева. 2009. №3 (24). С. 156-160.
13. Низамова Г.З., Мусина Д.Р. Прогнозирование инновационной деятельности нефтегазовых компаний // Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8. № 4 (35). С. 5.
14. Пушняк Е. В. Методология стратегии инновационной деятельности М.: ИНИЦ «ПАТЕНТ». 2014. 208 с.
15. Рыцев Д.П. Проблемы стратегического управления = стратегические проблемы организации – Интернет-портал «Инновации в управлении» – URL: <https://strategium.space/lesson/priznaki-strategii/> (дата обращения: 12.02.2025).

REFERENCES

1. Belyakov G.P., Kochemaskin A.N. Ponyatie i ekonomicheskaya sushchnost' nauchno-tehnologicheskogo razvitiya // PSE. 2014. №1 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-ekonomicheskaya-suschnost-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya> (data obrashcheniya: 12.02.2025).
2. Voeikov M.I. Strategiya modernizatsii rossiiskoi ekonomicheskoi sistemy // Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2014. №3 (41). S. 16-22.
3. Gerasimova M.V., Musina D.R., Akhmetov R.L. Formirovanie modeli strategicheskogo upravleniya innovatsionnym potentsialom neftepererabatyvayushchego predpriyatiya // Evraziiskii yuridicheskii zhurnal. 2017. № 1 (104). S. 362-364.
4. Gerasimova M.V., Musina D.R. Otsenka urovnya ustoichivogo razvitiya neftegazovoi kompanii // Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal. 2018. № 2 (140). S. 114-119.

5. Gollai A.V. Genezis ponyatiya «tekhnologicheskoe razvitie» // Upravlenie v sovremennykh sistemakh. 2018. №3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-ponyatiya-tehnologicheskoe-razvitie> (data obrashcheniya: 12.02.2025).
6. Didenko D. Innovatsionnoe i dogonyayushchee razvitie: dve strategii modernizatsii rossiiskoi intellektualnoy ekonomiki // Ekonomicheskaya politika. 2011. №1. S. 158-169.
7. Egorova A. A. Osobennosti formirovaniya innovatsionnoy ekonomiki // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2007. №19. S. 21-26.
8. Efimochkina N.B., Anisimova S.E., Usubi D.B. Innovatsionnoe razvitie neftegazovogo kompleksa i rynek truda // Zhurnal «SFERA. Neft' i Gaz» №3/2022 URL: <https://xn--80aaigboe2bzaiqs7i.xn--p1ai/gubkin3-2022-3> (data obrashcheniya: 12.02.2025).
9. Katkova E.N. Kak neftegazovaya otrasl' dvizhetsya k tekhnologicheskomu suverenitetu // Elektronnyi zhurnal «Vedomosti» URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2023/02/08/961920-tehnologicheskomu-suverenitetu> (data obrashcheniya: 12.02.2025).
10. Korobeinikov O.P., Kolesov V.Yu. Strategicheskoe povedenie: ot razrabotki do realizatsii // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2002. № 3. S. 88-129.
11. Markova V.D., Kuznetsova S.A. Strategicheskii menedzhment: Kurs lektsii. – M.: INFRA-M; Novosibirsk: Sibirskoe soglasenie, 1999. 288 s.
12. Mikhalev G.S., Batukova L.R. Innovatsionnoe razvitie rossiiskoi ekonomiki: ponyatiino-kategorial'nye instrumenty // Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo aerokosmicheskogo universiteta im. akad. M. F. Reshetneva. 2009. №3 (24). S. 156-160.
13. Nizamova G.Z., Musina D.R. Prognozirovaniye innovatsionnoy deyatel'nosti neftegazovykh kompanii // Internet-zhurnal Naukovedenie. 2016. T. 8. № 4 (35). S. 5.
14. Pushnyak E. V. Metodologiya strategii innovatsionnoy deyatel'nosti. M.: INITs «PATENT», 2014. 208 s.
15. Rytsev D.P. Problemy strategicheskogo upravleniya = strategicheskie problemy organizatsii – Internet-portal "Innovatsii v upravlenii" URL: <https://strategium.space/lesson/priznaki-strategii/> (data obrashcheniya: 12.02.2025).

УДК 330

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

ORGANIZATIONAL, ECONOMIC, AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF INVESTMENT DECISION-MAKING IN THE CONTEXT OF RISK AND UNCERTAINTY IN THE ACTIVITIES OF FUEL AND ENERGY COMPANIES

К.В. Макаров, студент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина
Москва, Россия

K.V. Makarov, student

Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU)
Moscow, Russia

Е.В. Изотова, канд. экон. наук,
доцент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина
Москва, Россия

E.V. Izotova, candidate of economic sciences,
associate professor

Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU)
Moscow, Russia

М.Д. Васина, студент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина
Москва, Россия

M.D. Vasina, student

Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU)
Moscow, Russia

Аннотация. Целью исследования данной темы является анализ процесса принятия решений в условиях неопределенности при реализации инвестиционных проектов компаний топливно-энергетического комплекса. Текущие условия, связанные с геополитической обстановкой, экологической повесткой и различными обстоятельствами, в том числе климатические условия и человеческий фактор, в которых действуют нефтегазовые компании, создают неопределенность для инвестиционной деятельности и реализации конкретных проектов. Современная обстановка направляет нефтегазовые компании на создание специальных подразделений, занимающихся анализом и оценкой рисков, управлением неопределенностью. Особенно актуально это в условиях санкционного давления и требуемого импортозамещения.

Abstract. The purpose of the research on this topic is to analyze the decision-making process in the context of uncertainty in the implementation of investment projects of companies in the fuel and energy complex. The current conditions related to the geopolitical situation, the environmental agenda and various circumstances, including the climatic conditions and the human factor in which oil and gas companies operate, create uncertainty for investment activities and the implementation of specific projects. The current situation directs oil and gas companies to create special units that analyze and assess risks and manage uncertainty. This is especially true in the context of sanctions pressure and the required import substitution.

Ключевые слова: качественный и количественный анализ риска; цифровое месторождение; идентификация и приоритизация рисков; цифровой двойник

Key words: qualitative and quantitative risk analysis; Digital deposit; identification and prioritization of risks; digital twin

«Зеленые инвестиции» ПАО АНК «Башнефть», которая входит в группу компаний «Роснефти», за 9 месяцев 2022 года превыси-

ли 4,8 млрд рублей. В 2014 году компания «Башнефть» имела одну из крупнейших рентабельностей инвестиционного капитала в нефтяном

секторе в размере 40 %, заняв 5 позицию в стране. Чистые денежные средства, использованные в инвестиционной деятельности, за первое полугодие 2024 года составили 33 497 млн руб.

Для нефтяной и газовой промышленности характерна определенная специфика инвестиций. Развитие этих отраслей существенно зависит от горно-геологических условий разрабатываемых нефтяных и газовых месторождений, что обуславливает актуальность еще одного способа классификации:

- инвестиции, связанные с поддержанием заданных годовых объемов добычи нефти и газа на определенном относительно постоянном уровне;
- инвестиции, необходимые для завершения эксплуатации месторождения, сопровождающиеся падением объемов добываемой продукции.

Возможные инвестиционные стратегии предприятий нефтяной и газовой промышленности можно разбить на две группы:

- активные инвестиции, которые обеспечивают постоянное повышение производственной мощности и прибыльности предприятия за счет ввода новых производственных объектов, внедрения новой техники и технологии;
- пассивные инвестиции, которые обеспечивают стабильную добычу и поддержание сложившегося уровня рентабельности производства.

М.В. Кангро и В.Н. Лазарев отмечают, что перед принятием решения о вложении средств ключевая задача инвестора состоит в проведении анализа инвестиционного проекта. Качественное его осуществление позволяет не только выявить потенциальные риски, но и в целом избежать запуска убыточных проектов. Исходя из этого, можно утверждать, что проектный анализ — это важнейший этап работы с инвестиционным проектом, реализуемый для принятия и обоснования проектных решений. Главная цель такого этапа заключается в определении целесообразности и эффективности инвестирования средств [5].

В ПАО АНК «Башнефть» продолжается реализация инновационной Программы «Цифровое месторождение» в рамках стратегических целей ПАО «НК «Роснефть». Проект нацелен на создание импортонезависимых технологий для повышения эффективности процессов разработки и эксплуатации месторождений за счет цифровых технологий и оптимизации бизнес-процессов.

Системная работа по повышению производственной эффективности объектов — один из ключевых элементов Стратегии «Роснефть-2030».

Программа «Цифровое месторождение» — это комплекс технико-технологических решений, направленных на непрерывное повышение эффективности процессов добычи нефти и газа, совершенствование производственных операций за счет цифровых технологий, принятие оперативных управленческих решений на основе математических расчетов с применением цифрового двойника месторождения и прогнозной аналитики. В рамках программы проектов создан испытательный полигон технологии «Цифровое месторождение» на базе Илишевского месторождения.

С 2020 года в промышленной эксплуатации находится Информационная система «Цифровое месторождение», в Чекмагушевском регионе добычи нефти и газа создан Центр Интегрированных операций, который ведет контроль за ключевыми оперативными процессами — управление эксплуатацией и разработкой месторождения, управление интегрированным планом мероприятий, тестирование новых цифровых технологий. Проведен мониторинг и анализ Ключевых показателей эффективности эксплуатации информационной системы «Цифровое месторождение» за 2020–2023 гг. [11].

Различают два понятия: риск и неопределенность. Неопределенность определяется неполнотой и неточностью информации об условиях реализации инновационного проекта. Риск — возможность возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий от них. Риск — субъективное понятие. Для одних участников инновационного процесса возникшие последствия могут негативным образом сказаться на результатах, для других — позитивным. Под риском обычно понимают возможность возникновения негативных последствий.

При анализе рисков используются качественные и количественные методы.

Качественная оценка рисков инвестиционного проекта представляет собой описательный метод, по результатам которого аналитик часто приходит к количественному описанию рисков проекта.

Качественный подход позволяет выявить и идентифицировать возможные виды проектных рисков, описать причины и факторы, влияющие на уровень данного вида риска и предложить систему антирисковых мероприятий.

Количественный подход при анализе рисков инвестиционного проекта связан с численным определением величин отдельных рисков и риска проекта в целом.

Проведение количественного анализа рисков инвестиционного проекта является, чаще всего, продолжением качественного анализа.

К наиболее часто встречающимся методам относятся экспертный анализ, построение «Тепловой карты рисков», метод «Галстук-бабочка», анализ чувствительности, анализ сценариев и имитационное моделирование Монте-Карло [6].

Качественный анализ может быть сравнительно простым, его главная задача определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает и т. д., то есть установить потенциальные области риска, после чего – идентифицировать все возможные риски и выделить наиболее значимые.

Информационная система «Цифровое месторождение» запущена на базе Илишевского месторождения «Башнефти». Проект охватывает все основные процессы нефтедобычи и логистики.

Основные элементы системы:

- система «цифровых двойников». Виртуальные аналоги производственных объектов моделируют внутренние процессы и функционирование техники на месторождении. Данные для цифрового двойника поставляют тысячи подключённых в общую сеть датчиков: «умные» каски, датчики пульса и местоположения работников, газоанализаторы, датчики окружающей среды;

- система мониторинга трубопроводного транспорта. В режиме реального времени информирует о выполнении регламентных обходов трубопроводов и потенциально опасных участках в автоматическом режиме;

- система мониторинга энергетики. Позволяет контролировать состояние энергетических объектов, загрузку электрических сетей, осуществлять непрерывный мониторинг удельного расхода электроэнергии и определять возможности повышения энергоэффективности добычи нефти.

Ожидается, что внедрение цифровых технологий увеличит производственные показатели добычи нефти: количество дистанционно управляемых объектов увеличится почти на 60 %, энергоэффективность процессов добычи повысится на 5 %, а логистические издержки снизятся на 5 %.

Первым этапом экспертного анализа является идентификация рисков, для проекта «Цифровое месторождение» они представлены ниже.

Технические риски:

- ошибки в моделировании: ошибки в создании моделей могут привести к неверным прогнозам и неэффективным решениям;

- сбой в работе датчиков и оборудования: отказ оборудования или сбой в работе сенсоров могут нарушить сбор данных, что негативно скажется на надежности системы;

- киберугрозы: увеличение числа подключенных устройств повышает уязвимость системы к хакерским атакам, что может привести к утечке данных или саботажу процессов;

- риск внешнего воздействия: вероятность атаки БПЛА со стороны третьих лиц, которые могут повлечь аварии на производстве.

Административные риски:

- недостаточная подготовленность персонала: необходима грамотная подготовка работников для управления новыми системами: неподготовленный персонал может неэффективно использовать цифровые технологии, что снизит ожидаемые результаты.

Регуляторные риски:

- несоответствие нормативным требованиям: цифровизация производственных процессов должна соответствовать требованиям законодательства и стандартам безопасности. Возможны изменения в законодательстве, требующие адаптации системы;

- экологические риски: отказ датчиков или ошибки в мониторинге окружающей среды могут приводить к экологическим катастрофам, что повлечет за собой юридические и финансовые последствия.

Операционные риски:

- неэффективное управление данными: поток данных от тысяч датчиков требует надлежащего управления и анализа, неэффективная обработка данных может привести к неправильным выводам и решениям.

Социальные риски:

- сокращение рабочих мест: создание автоматизированной системы может уменьшить необходимость в сотрудниках, контролирующих производственные процессы.

Назначение анализа риска дать потенциальным партнерам необходимые данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и выработке мер по защите от финансовых и прочих потерь. Необходимо понимать, что методы качественного и количественного анализа риска представляют собой две взаимодополняющие группы. Невозможно оценить риски количественно, не проведя их идентификацию и приоритизацию.

Ранжирование рисков производится с целью выделения тех, которые оказывают наи-

большее влияние и несут большую опасность, связанную с проблемами реализации инвестиционного проекта. Для достижения поставленной выше цели был применен метод экспертных оценок, в рамках которого действовало 3 эксперта. Данный метод включает в себя использование трех форм для экспертного анализа риска. По

форме 1 была проведена оценка по влиянию, вероятности и важности каждого идентифицированного риска. Опасность каждого риска оценивается по 5-балльной шкале с вероятностью от 0 до 1 в соответствии с математическими законами, на основе которых определяется опасность каждого риска, что отражено в таблице 1.

Таблица 1 — Ранжирование рисков инвестиционного проекта

№ п/п	Наименование риска	Опасность	Вероятность	Важность
1	Ошибки в моделировании	5	0,5	2,5
2	Сбой в работе датчиков и оборудования	5	0,3	1,5
3	Киберугрозы	4	0,7	2,8
4	Риск внешнего воздействия	5	0,7	3,5
5	Недостаточная подготовленность персонала	3	0,1	0,3
6	Несоответствие нормативным требованиям	2	0,1	0,2
7	Экологические риски	5	0,5	2,5
8	Неэффективное управление данными	4	0,1	0,4
9	Сокращение рабочих мест	2	0,5	1

Источник: составлено автором на основе данных о рисках.

Ранжированные риски переносятся в соответствии со значениями в тепловую карту, где наглядно представлено влияние каждого на проект, где в зеленой зоне находятся риски, управление которыми не носит обязательный характер, а в красной – риски, требующие незамедлительной разработки мероприятий по управлению ими (таблица 2).

Таблица 2 — Тепловая карта рисков

Вероятность	0,9					
	0,7				3, 4	
	0,5					
	0,3			5, 9	1, 8	2, 7
	0,1		6			
		1	2	3	4	5
	Влияние					

Источник: расчет автора на основе информации о рисках (таблица 1).

По тепловой карте рисков становится понятно, что наибольшую опасность несут в себе

риски №3, №4, в оранжевой зоне находятся риски №2, №7. Несмотря на примерную ясность и определенность по рассматриваемым рискам, ранжирование на этом не заканчивается. Следующим шагом является заполнение формы 2 для экспертного анализа риска, которая заполняется по каждому отдельному риску, учитывая уровень компетентности эксперта, итогом заполнения формы является определение интегрального уровня каждого риска (таблица 3).

Форма 2 по каждому риску является основой, предварительным этапом формирования Формы 3, которая уже и дает заключение о приемлемости риска и принятии его на разработку рекомендаций. Предельный уровень риска определен как 2, исходя из шага определения опасности риска по 5-ти балльной шкале (таблица 4).

По результатам экспертной оценки, ранжирования рисков не вписываются в риск-аппетит следующие риски: «Ошибки в моделировании», «Низкая проницаемость коллекторов», «Киберугрозы», «Риск внешнего воздействия», «Экологические риски». Для данных рисков необходим повторный анализ и разработка рекомендаций

Таблица 3 — Форма 2 для экспертного анализа риска №1 «Ошибки в моделировании»

	ФИО эксперта	Уровень компетентности эксперта	Важность риска	Интегральный уровень риска
1	Макаров К.В.	6	2,5	15
2	Иванов И. И.	6	2,8	16,8
3	Петров П.П.	6	2,4	14,4
	Итого:	18		2,567

Источник: расчет автора на основе информации о рисках (таблица 1).

Таблица 4 — Форма 3 для экспертного анализа риска

№ п/п	Наименование риска	Интегральный уровень риска	Предельный уровень риска	Заключение о приемлемости
1	Ошибки в моделировании	2,57	2	не вписывается в риск-аппетит, необходим повторный анализ
2	Сбой в работе датчиков и оборудования	1,67	2	вписывается в риск-аппетит
3	Киберугрозы	2,60	2	не вписывается в риск-аппетит, необходим повторный анализ
4	Риск внешнего воздействия	2,17	2	не вписывается в риск-аппетит, необходим повторный анализ
5	Недостаточная подготовленность персонала	0,83	2	вписывается в риск-аппетит
6	Несоответствие нормативным требованиям	0,50	2	вписывается в риск-аппетит
7	Экологические риски	2,17	2	не вписывается в риск-аппетит, необходим повторный анализ
8	Неэффективное управление данными	0,67	2	вписывается в риск-аппетит
9	Сокращение рабочих мест	0,60	2	вписывается в риск-аппетит

Источник: расчет автора на основе информации о рисках (таблица 3).

путем применения метода «Галстук-бабочка», а также оценка при помощи количественных методов оценки рисков, например, анализ чувствительности, анализ сценариев и метод имитационного моделирования Монте-Карло.

Таким образом, внедряя передовые проекты по работе с месторождениями, направленные

на импортозамещение и создание совершенной отечественной продукции, компаниям нефтегазовой отрасли необходимо учитывать риски и неопределенность, прибегая при этом к использованию качественных и количественных методов оценки рисков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: Федеральный закон N 39-ФЗ от 25.02.1999 – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – URL: <http://base.garant.ru> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Воронцовский А.В. Управление инвестициями: инвестиции и инвестиционные риски в реальном секторе экономики: учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 391 с.
3. Андреев А.Ф., Зубарева В.Д., Саркисов А.С. Инвестиционные нефтегазовые проекты: эффективность и риски / Андреев А.Ф., Зубарева В.Д., Саркисов А.С. М. Недрa. 2010. 260 с.
4. Кузнецов Б.Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 363 с.
5. Кангро М.В. Инвестиционное проектирование на предприятии: учебное пособие /М.В. Кангро, В.Н. Лазарев. Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 164 с.
6. Кузнецов Б.Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 363 с.
7. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учебное пособие для вузов / М.А. Лимитовский. – 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 486 с.
8. Сафина Г.Р. Введение в анализ предпринимательских рисков и проектный анализ: учебное пособие / Сафина Г.Р. Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. URL: <http://iprbookshop.ru/61826.html> (дата обращения: 01.12.2024).
9. Смирнов В.Б., Кирюхина С.Е. Проектный анализ: учебное пособие / Смирнов В.Б., Кирюхина С.Е. – Российский университет дружбы народов, 2017. – URL: <http://iprbookshop.ru/91054.html> (дата обращения: 01.12.2024).
10. Холодкова В.В. Управление инвестиционным проектом: учебник и практикум для вузов / В.В. Холодкова. Москва: Издательство Юрайт. 2024. 302 с.
11. «Роснефть» запустила проект «Цифровое месторождение» в Башкирии // Роснефть URL: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/195043/?ysclid=m45z4tfsc1574129237> (дата обращения: 01.12.2024).

REFERENCES

1. Ob investicionnoj deyatel'nosti v Rossijskoj Federacii, osushchestvlyaeмой v forme kapital'nyh vlozhenij: Federal'nyj zakon N 39-FZ ot 25.02.1999 – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy Garant. – URL: <http://base.garant.ru> (data obrashcheniya: 01.12.2024).
2. Voroncovskij A.V. Upravlenie investiciyami: investicii i investicionnye riski v real'nom sektore ekonomiki: uchebnik i praktikum dlya vuzov / A. V. Voroncovskij. – Moskva: Izdatel'stvo Yurajt, 2020. – 391 s.
3. Andreev A.F., Zubareva V.D., Sarkisov A.S. Investicionnye neftegazovye proekty: effektivnost' i riski / Andreev A.F., Zubareva V.D., Sarkisov A.S. M. Nedra. 2010. 260 s.
4. Kuznecov B.T. Investicionnyj analiz: uchebnik i praktikum dlya vuzov / B. T. Kuznecov. – 2-e izd., ispr. i dop. Moskva: Izdatel'stvo Yurajt, 2020. 363 s.
5. Kangro M.V. Investicionnoe proektirovanie na predpriyatii: uchebnoe posobie /M.V. Kangro, V.N. Lazarev. Ul'yanovsk: UIGTU, 2013. – 164 s.
6. Kuznecov B.T. Investicionnyj analiz: uchebnik i praktikum dlya vuzov / B. T. Kuznecov. – 2-e izd., ispr. i dop. Moskva: Izdatel'stvo Yurajt, 2024. 363 s.
7. Limitovskij M.A. Investicionnye proekty i real'nye opciony na razvivayushchihsya rynkah: uchebnoe posobie dlya vuzov / M.A. Limitovskij. – 5-e izd., pererab. i dop. Moskva: Izdatel'stvo Yurajt, 2020. 486 s.
8. Safina G.R. Vvedenie v analiz predprinimatel'skih riskov i proektnyj analiz: uchebnoe posobie / Safina G.R. Kazanskij nacional'nyj issledovatel'skij tekhnologicheskij universitet, 2010. URL: <http://iprbookshop.ru/61826.html> (data obrashcheniya: 01.12.2024).
9. Smirnov V.B., Kiryuhina S.E. Proektnyj analiz: uchebnoe posobie / Smirnov V.B., Kiryuhina S.E. – Rossijskij universitet družby narodov, 2017. – URL: <http://iprbookshop.ru/91054.html> (data obrashcheniya: 01.12.2024).
10. Holodkova V.V. Upravlenie investicionnym proektom: uchebnik i praktikum dlya vuzov / V.V. Holodkova. Moskva: Izdatel'stvo YUrajt. 2024. 302 s.
11. «Rosneft'» zapustila proekt «Cifrovoe mestorozhdenie» v Bashkirii // Rosneft' URL: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/195043/?ysclid=m45z4tfsc1574129237> (data obrashcheniya: 01.12.2024).

УДК 338.5

ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФОВ НА УСЛУГИ АВИАПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

FORMATION OF TARIFFS FOR AIR CARGO TRANSPORTATION SERVICES

Э.И. Вахитова, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

E.I. Vahitova, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Я.А. Пестряева, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

Ya.A. Pestryaeva, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, RussiaЛ.А. Шильдт, кандидат экономических наук,
доцентУфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, РоссияL.A. Shildt, candidate of economic sciences,
associate professorUfa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассматривается изменение тарифов на услуги авиаперевозок грузов за 2012-2022 гг. Актуальность исследования обусловлена событиями, происходящими в мире и влияющими на формирование авиатарифов и цепочек поставок грузов воздушным транспортом. Проанализировано изменение состояния авиатарифов и отрасли авиаперевозок и раскрыты перспективы регулирования государством тарифов на перевозки воздушным судном по комплексной программе развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года.

Abstract. The article discusses the change in tariffs for air cargo transportation services for 2012-2022. The relevance of this study is due to the events taking place in the world and affecting the formation of air tariffs and cargo supply chains by air transport. The article analyzes the change in the state of air fares and the air transportation industry and reveals the prospects for government regulation of tariffs for aircraft transportation under the comprehensive program for the development of the air transport industry of the Russian Federation until 2030.

Ключевые слова: тарифы на авиаперевозки; санкционные меры; государственная поддержка; естественная монополия; грузооборот авиационного транспорта

Key words: air transportation tariffs; sanctions measures; state support; natural monopoly; cargo turnover of aviation transport

В настоящее время авиационная отрасль России столкнулась с трудностями, как на международном рынке, так и внутри страны. В 2020 году неожиданно распространившийся на весь мир Covid-19 способствовал ограничению международных поставок [1]. Глобальные карантинные меры, снижение спроса и предложения, дефицит транспортных мощностей, нарушения в цепочках поставок и сложности с таможенным оформлением привели к серьезным проблемам в грузовых авиаперевозках. Изменившиеся условия потребовали поиск новых решений и адап-

тацию к ним. С целью предотвращения сбоя в производственном процессе, международные и российские компании начали активно развивать замещающее производство, способствующее увеличению объема товаров, произведенных на территории страны. События 2022 года характеризовались введением санкционных мер против России. Ограничения привели к проблемам с численностью современных воздушных судов, далее ВС, в связи с запретом на поставку комплектующих, самолётов и вертолётов. Темп замещения иностранных ВС отечественными аналогами сни-

зил пассажиропоток, что способствовало угрозе банкротства и потери квалифицированного профессионального кадрового состава авиационных специалистов организаций и снижению безопасности полётов [2]. Рынок грузовых авиаперевозок в 2022 году характеризовался высокой степенью непредсказуемости, создав сложные условия для отраслевых компаний. Влияние сказалось на совокупности факторов, определяющих стоимость, сроки и эффективность доставки грузов. Глобальные последствия, затронули не только аэропорты и авиакомпании, но и остальные сферы жизнедеятельности населения. В Российской Федерации во избежание ухудшения экономической ситуации и угрозы обвала авиационной отрасли были предприняты соответствующие меры.

Тариф на авиаперевозки грузов является основой финансовой жизнеспособности авиакомпании, она должна покрывать все операционные расходы компании и обеспечивать достаточную прибыльность для устойчивого развития бизнеса. Как показали события последних лет, правильное определение тарифа стало еще более критичным в условиях высокой волатильности

рынка и внешних потрясений. В основе тарифов на авиаперевозки грузов лежат текущие затраты и определённый размер прибыли [3, 4]. Соотношение этих составляющих обеспечивает механизм регулирования тарифной политики. Текущие затраты формируют себестоимость перевозки, а прибыль — рентабельность. При определении себестоимости значительное воздействие, кроме основополагающих критериев, как расстояние, преодолеваемое для перевозок грузов, и их габаритов, оказывает характер груза, когда различные предметы потребления и товары требуют специальных условий перевозок: оружие и амуниция; опасные грузы; бранные останки; дипломатический груз; тяжеловесный, хрупкий и габаритный груз; ценные и уязвимые грузы; скоропортящиеся грузы, грузы с температурным режимом; живые животные; лекарства, медикаменты [5]. Структура тарифов на авиаперевозки грузов не является унифицированной и зависит от внутренних критериев каждой авиакомпании. Для сравнения в таблице 1 приведены структуры тарификации для грузов ЮТэйр, Аэрофлота и S7 Airlines.

Таблица 1 — Тарифы на дополнительные услуги перевозки грузов (составлено авторами по данным [6, 7, 8])

Наименование услуги	Ютэйр	Аэрофлот	S7 Airline
Минимальный платный вес, кг	15	25	30
Оформление БСО, руб.	545	685	350
Сбор в пользу перевозчика, руб.	280	280	250
Тяжеловесный груз, коэффициент	1,5	2	—
Биоматериал, коэффициент	1,5	—	2
Скоропортящиеся продукты, коэффициент	1,5	—	1,15
Груз 200 — коэффициент, дети до 12 лет - 100 кг	2,0	2,0	1,5
Живые животные, коэффициент	1,5	-	2
Опасный тяжеловесный груз, коэффициент	1,5	-	-
Опасный груз (кроме опасного т/вес., 7 класс), коэффициент	2	1,5	2
Радиоактивный груз (7 класс, кроме ядерных в-в), коэффициент	2,5	—	—

На основании данных таблицы 1 следует, что Ютэйр имеет преимущество по минимальному платному весу (15 кг) и по следующим коэффициентам для таких видов грузов, как тяжеловесный груз (1,5), биоматериал (1,5), живые животные (1,5), опасный тяжеловесный груз (1,5) и радиоактивный груз (7 класс, кроме ядерных в-в) (2,5). Оценивая показатели Аэрофлота, отметим его главное преимущество в отправке опасного груза (кроме опасного т/вес., 7 класс) (1,5). S7 Airline имеет низкую стоимость по срав-

нению с другими авиакомпаниями в оформлении БСО (350 руб.) и в сборе в пользу перевозчика (250 руб.), а также в таких коэффициентах, как скоропортящиеся продукты (1,15) и груз 200, дети до 12 лет — 100 кг (1,5).

При факторах, влияющих напрямую на стоимость тарифа, существуют внешние факторы, не находящиеся под контролем компании (таблица 2).

На сегодняшний день ценность косвенных факторов в тарифообразовании авиаперевозок грузов значима, так как их учёт позволяет

Таблица 2 — Внешние факторы (составлено авторами по данным [9])

Фактор		Характеристики
Рыночные факторы		Поставщики, конкуренты, обслуживающие компании и т.д.
Факторы макросреды		Конкурентная борьба за внешние рынки, вывод инновационного продукта на рынок в промышленности и на транспорте
Внешние факторы	Технологические факторы	Технологические инновации, цифровизация и глобализация
	Геополитические факторы	Международные конфликты и войны, политическая нестабильность, терроризм, международное сотрудничество и дипломатия
	Факторы окружающей среды	Техногенные аварии и катастрофы, глобальные природные катастрофы, истощение ресурсов, эпидемиологическая обстановка

предприятиям адекватно реагировать на изменяющиеся условия рынка и обеспечивать себе конкурентоспособность. Для установления влияния косвенных факторов на тарифы авиаперевозок грузов требуется анализ динамики соответствующих

показателей. Проанализируем индексы тарифов на грузовые перевозки ВС (рисунок 1).

Рисунок 1 характеризует положительный тренд динамики индексов тарифов на авиаперевозки грузов, что является следствием планомер-



Рисунок 1 — Индексы тарифов на авиаперевозки грузов (составлено авторами по данным [10])

ного увеличения цен на авиакеросин и других факторов. Значительный рост индекса происходит в 2020 году до 288,85 %, что больше прироста относительно предыдущего года в 36 раз, и обусловлен Covid-19, когда грузовые перевозки осуществлялись, но тарифы на них увеличивались в 2-3 раза [2]. Увеличение тарифов взаимосвязано с неожиданностью и неподготовленностью российской отрасли авиаперевозок к непредвиденным обстоятельствам мирового масштаба, однако это способствует дальнейшему совершенствованию системы предотвращения потенциальных угроз и расширению возможностей в авиаотрасли. С 1 августа 2020 года Россия возобновила международное авиасообщение в три страны: Тур-

ция, Великобритания и Танзания [11]. Это увеличило поток авиаперевозок в указанные страны и последующее снятие карантинных мер. В 2021 и 2022 гг. тариф увеличился соответственно на 16,55 и 10,92 %, что, прежде всего, связано с государственной поддержкой авиаотрасли в виде дотаций и субсидий во время санкций.

На графике представлен грузооборот воздушного транспорта (рисунок 2).

Наблюдается тенденция роста грузооборота ВС до 2017 года в размере 7,9 млрд тонно-километров, в 2020 г. происходит спад на 10 % по сравнению с 2017 г. В пандемию доставка грузов подверглась меньшему негативному ограничению по сравнению с пассажирскими потоками из-

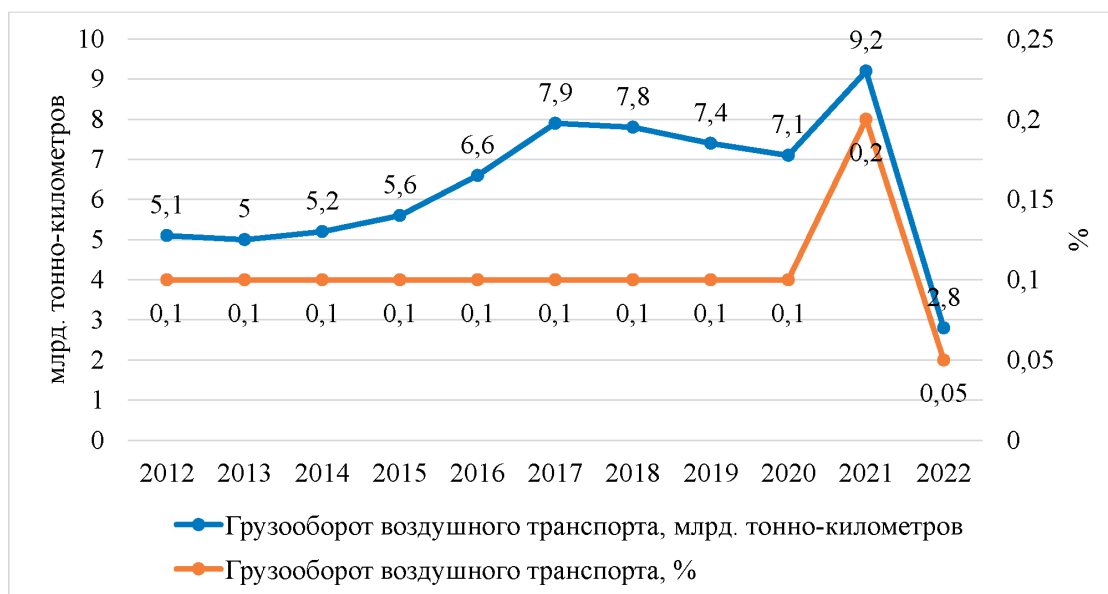


Рисунок 2 — Грузооборот воздушного транспорта (составлено авторами по данным [12])

за востребованности со стороны потребителей в доставке лекарств и потребительских товаров [13]. На грузовые перевозки не распространялись ограничительные меры, связанные с инфекцией, что также повлияло на объем поставок. В 2021 году происходит рост грузооборота до значения 9,2 млрд тонно-километров, что превышает грузооборот предыдущего года на 30 %, это является следствием роста перевозок грузов в связи с увеличением количества продаж товаров через онлайн-магазины и на маркетплейсах, когда товарное сообщение осуществляется по всему миру [14]. Увеличение объемов грузовых перевозок за счёт онлайн-маркетплейсов говорит о постепенной цифровизации логистических процессов и об изменении потребительского поведения. Потребители стали больше доверять социальным сетям, поэтому их желания в приобретении технологических и современных товаров растут. В 2022 году грузооборот уменьшается до 2,8 млрд тонно-километров, свидетельствующий о появлении санкций, ограничивающие импортное и экспортное сообщение между Россией и некоторыми странами. Таким образом, грузооборот в России с 2017–2022 гг. является нестабильным. Важным фактором, влияющий на этот показатель, являются санкции и развитие продаж в онлайн-магазинах.

Оценивая грузооборот воздушного транспорта в сравнении с другими видами транспорта, следует, что он занимает незначительную долю по сравнению с остальными, примерно 0,1. Это говорит о низкой востребованности данного вида транспорта для перевозки грузов по определен-

ным причинам, но авиаперевозка грузов является наиболее удобным средством для перемещения крупногабаритных грузов за короткие сроки и на большие расстояния.

Рассмотрим динамику перевозки грузов с 2012 по 2022 года (рисунок 3).

В 2021 году зафиксирован рост количества перевозок грузов до 1,6 млн тонн, что может указывать на появившуюся после коронавирусной инфекции тенденцию осуществлять заказы через интернет. В 2022 году происходит спад данного параметра до 0,7 млн тонн перевезенного груза, являющийся последствием санкций против России. Перевозка грузов зависит от внешних факторов, опосредованно влияющие на объёмы поставок в те или иные страны.

Анализируя данные о перевозках грузов и грузообороте воздушным транспортом, следует, что косвенные факторы, а именно фоновые факторы, воздействующие на себестоимость, имеют огромное значение в формировании авиатарифов. Такая зависимость прослеживается в годы коронавирусной пандемии, характеризующиеся ростом авиатарифов в 2020 году и увеличением количества перевезенных грузов и грузооборота в 2021–2022 гг., когда из-за санкционной политики ЕС и США грузооборот и количество перевезенных товаров сократились, при этом тарифы увеличились на 10,92 % по отношению к предыдущему году, но с меньшим приростом по сравнению с коронавирусным периодом (5 %).

Социально-экономическое и стратегическое содержание в развитии инфраструктуры в воздуш-



Рисунок 3 — Перевозка грузов воздушным транспортом (составлено авторами по данным [15])

ной отрасли РФ, заключается в острой необходимости ВС в связи с территориальными масштабами нашей страны. В ответ на эту потребность разработана и реализуется государственная программа развития авиационной отрасли РФ до 2030 г.

При формировании тарифов транспортно-го рынка необходимо совершенствовать методы ценового регулирования. Проблемы реализации стратегии способны решить ценовое регулирование на ВС [2]. Таким образом, необходимо разработать механизмы формирования тарифов воздушного транспорта, учитывающие особенности

авиационной отрасли, а также потребности клиентов в сохранении доступной цены.

Подводя итоги, следует отметить, что события в мире имеют значимое влияние на формирование тарифов в авиаотрасли, поэтому в ближайшее время возникла необходимость в развитии отечественной авиаотрасли, не настолько сильно подверженной влиянию внешних факторов. Появилась потребность в увеличении внутренних авиаперевозок, модернизировании инфраструктуры, внедрении инноваций и поиске новых международных партнёров.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Убыток российских авиаперевозчиков в 2020-м достиг почти 125 млрд. руб. // Информационный портал: РБК // URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/04/2021/607406a69a7947fb223bd328> (дата обращения 13.05.2024).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июня 2022 года № 1693-р «Комплексная программа развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года» // Информационно-правовой портал: Гарант.ру // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404798711/> (дата обращения 13.05.2024).
3. Федеральный закон от 17 августа 1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях» // СПС «Консультант Плюс» // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7578/ (дата обращения 13.05.2024).
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2008 года № 293 «О государственном регулировании цен (тарифов, сборов) на услуги субъектов естественных монополий в транспортных терминалах, портах, аэропортах и услуги по использованию инфраструктуры внутренних водных путей» // СПС «Консультант Плюс»

// URL: <https://base.garant.ru/12160024/> (дата обращения 13.05.2024).

5. Особенности грузовых перевозок на рейсах АО «Авиакомпания «Россия» // Официальный сайт: Аэрофлот // URL: https://www.aeroflot.ru/media/afffiles/cargo/pravila_perevozki_gruzov_na_reisakh_ak_rossii.pdf (дата обращения 13.05.2024).

6. Тарифы авиакомпании Ютэйр // Официальный сайт: Транстерминал-Аэро // URL: <https://ttaero.ru/tariffs/gruzovye-aviaperevozki/> (дата обращения 13.05.2024).

7. Тарифы авиакомпании Аэрофлот // Официальный сайт: Транстерминал-Аэро // URL: <https://ttaero.ru/tariffs/gruzovye-aviaperevozki/tarify-aviakompanii-aeroflot/> (дата обращения 13.05.2024).

8. Тарифы авиакомпании S7 Airlines // Официальный сайт: Транстерминал-Аэро // URL: <https://ttaero.ru/tariffs/gruzovye-aviaperevozki/tarify-aviakompanii-sibir-s7/> (дата обращения 13.05.2024).

9. Бойкова Ю.М. Экономика отрасли (воздушный транспорт): учебное пособие / Ю.М. Бойкова, С.А. Бородулина, И.В. Зайцева // Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А.А. Новикова,

2021. 215 с. // URL: <https://e.lanbook.com/book/343037> (дата обращения 13.05.2024).

10. Индексы тарифов на грузовые перевозки // Единая межведомственная информационно-статистическая система // URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31076> (дата обращения 13.05.2024).

11. Россия разрешила летать в Турцию, Великобританию и Танзанию // Информационный портал: РБК // URL: <https://www.rbc.ru/society/24/07/2020/5f171e1c9a794765905f816e> (дата обращения 13.05.2024).

12. Грузооборот по видам транспорта // Федеральная служба государственной статистики // URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения 13.05.2024).

13. Фомина И.А., Пирог А.И., Евстратчик А.В. Состояние грузовых авиаперевозок в России под влиянием внешней мировой обстановки / И.А. Фомина, А.И. Пирог, А.В. Евстратчик // Международный научный журнал «Символ науки». – 2023. – С. 46–48.

14. Как выросли продажи маркетплейсов в 2020 году – DataInsight // Информационный портал: РБК // URL: <https://pro.rbc.ru/demo/606d85e89a7947a54c3b07c3> (дата обращения 13.05.2024).

15. Перевозки грузов по видам транспорта // Федеральная служба государственной статистики // URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения 13.05.2024).

REFERENCES

1. Ubytok rossijskikh aviaperevozchikov v 2020-m dostig pochty 125 mlrd. rub. // Informacionnyj portal: RBK // URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/04/2021/607406a69a7947fb223bd328> (дата обращения 13.05.2024).

2. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25 iyunya 2022 goda № 1693-r «Kompleksnaya programma razvitiya aviatransportnoj otrasli Rossijskoj Federacii do 2030 goda» // Informacionno-pravovoj portal: Garant.ru // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404798711/> (дата обращения 13.05.2024).

3. Federal'nyj zakon ot 17 avgusta 1995 g. № 147-FZ «O estestvennyh monopolijah» // SPS «Konsul'tant Plyus» // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7578/ (дата обращения 13.05.2024).

4. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 23 aprelya 2008 goda № 293 «O gosudarstvennom regulirovanii cen (tarifov, sborov) na uslugi sub'ektov estestvennyh monopolij

v transportnyh terminalah, portah, aeroportah i uslugi po ispol'zovaniyu infrastruktury vnutrennih vodnyh putej» // SPS «Konsul'tant Plyus» // URL: <https://base.garant.ru/12160024/> (дата обращения 13.05.2024).

5. Osobennosti gruzovyh perevozok na rejsah AO «Aviakompaniya «Rossiya» // Oficial'nyj sajт: Aeroflot // URL: https://www.aeroflot.ru/media/af/files/cargo/pravila_perevozki_gruzov_na_reisakh_ak_rossiia.pdf (дата обращения 13.05.2024).

6. Tarify aviakompanii YUtejr // Oficial'nyj sajт: Transterminal-Aero // URL: <https://ttaero.ru/tariffs/gruzovye-aviaperevozki/> (дата обращения 13.05.2024).

7. Tarify aviakompanii Aeroflot // Oficial'nyj sajт: Transterminal-Aero // URL: <https://ttaero.ru/tariffs/gruzovye-aviaperevozki/tarify-aviakompanii-aeroflot/> (дата обращения 13.05.2024).

8. Tarify aviakompanii S7 Airlines // Oficial'nyj sajт: Transterminal-Aero // URL: <https://ttaero.ru/tariffs/gruzovye-aviaperevozki/tarify-aviakompanii-sibir-s7/> (дата обращения 13.05.2024).

9. Bojkova YU.M. Ekonomika otrasli (vozdushnyj transport): uchebnoe posobie / YU.M. Bojkova, S.A. Borodulina, I.V. Zajceva // Sankt-Peterburg: SPBGU GA im. A.A. Novikova, 2021. 215 s. // URL: <https://e.lanbook.com/book/343037> (дата обращения 13.05.2024).

10. Indeksy tarifov na gruzovye perevozki // Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya sistema // URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31076> (дата обращения 13.05.2024).

11. Rossiya razreshila letat' v Turciyu, Velikobritaniyu i Tanzaniyu // Informacionnyj portal: RBK // URL: <https://www.rbc.ru/society/24/07/2020/5f171e1c9a794765905f816e> (дата обращения 13.05.2024).

12. Gruzoborot po vidam transporta // Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki // URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения 13.05.2024).

13. Fomina I.A., Pirog A.I., Evstratchik A.V. Sostoyanie gruzovyh aviaperevozok v Rossii pod vliyaniem vneshnej mirovoj obstanovki / I.A. Fomina, A.I. Pirog, A.V. Evstratchik // Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Simvol nauki». – 2023. – S. 46–48.

14. Kak vyrosli prodazhi marketplejsov v 2020 godu – DataInsight // Informacionnyj portal: RBK // URL: <https://pro.rbc.ru/demo/606d85e89a7947a54c3b07c3> (дата обращения 13.05.2024).

15. Perevozki gruzov po vidam transporta // Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki // URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения 13.05.2024).

УДК 658.5:004.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ФИНАНСОВОМ КОНТРОЛЛИНГЕ

USING DIGITAL TOOLS IN FINANCIAL CONTROLLING

А.А. Газизов, магистрант

Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

Р.Р. Сафина, доцент

Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

A.A. Gazizov, master's student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

R.R. Safina, associate professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В условиях высокого конкурентного давления эффективность финансового контроллинга становится необходимой для успешной работы компаний. Актуальность использования компаниями цифровых инструментов в финансовом контроллинге обусловлена быстрым развитием информационных технологий и их внедрением в бизнес. Цифровизация процессов контроллинга позволит улучшить анализ финансовых показателей, оптимизировать процесс управления и повысить прозрачность информации.

Abstract. In conditions of high competitive pressure, the effectiveness of financial controlling becomes essential for the successful operation of companies. The relevance of the use of digital tools in financial controlling by companies is due to the rapid development of information technologies and their implementation in business. Digitalization of controlling processes will improve the analysis of financial indicators, optimize the management process and increase the transparency of information.

Ключевые слова: финансовый контроллинг; цифровые инструменты; цифровизация; бизнес-процессы; информационные технологии

Key words: financial controlling; digital tools; digitalization; business processes; information technology

Введение

В настоящее время в России отсутствует единая концепция определения и применения термина «финансовый контроллинг», что связано с постоянными изменениями, которые происходят на рынке и обусловлены множеством факторов. Одним из таких факторов является пересмотр приоритетов в экономической сфере, что влияет на подходы к управлению и организации бизнеса. В условиях растущей конкурентоспособности товаров и услуг компании вынуждены пересматривать свои стратегии и подходы к финансовому контроллингу, чтобы обеспечить надежный мониторинг и оценку эффективности своих бизнес-процессов.

Усовершенствование вопросов планирования на микроуровне становится необходимостью, так как позволяет более точно учитывать изменя-

ющиеся условия и требования внешней среды. Отсутствие четкой и универсальной концепции контроллинга в России можно рассматривать как следствие динамики экономических и конкурентных условий, в которых работает бизнес, а также необходимости адаптации к новым вызовам и требованиям современности [5].

С учетом глобальных тенденций к цифровизации и автоматизации, компании сталкиваются с необходимостью интеграции цифровых инструментов в финансовый контроллинг, что позволит улучшить качество анализа и быстро реагировать на изменения рынка в условиях неопределенности.

Основная часть

В общих чертах финансовый контроллинг представляет собой инструмент управления, который позволяет компаниям эффективно пла-

нирывать, контролировать и анализировать финансовые показатели. В условиях динамичной экономической среды роль финансового контроллинга становится всё более значимой, поскольку он обеспечивает интеграцию финансовых и стратегических целей компании [13].

Финансовый контроллинг помогает организациям выстраивать долгосрочные стратегии, реагируя на изменения в рыночной среде, что требует чёткого видения будущих направлений и устойчивости бизнеса. Кроме того, финансовый контроллинг оказывает непосредственное влияние на оперативное управление, позволяя руководству принимать обоснованные решения на основе анализа текущих финансовых показателей и прогнозов. Он способствует выявлению отклонений от планов, что играет ключевую роль в своевременной корректировке действий [15].

Служба финансового контроллинга обычно организуется на разных уровнях в зависимости от масштабов и особенностей бизнеса. В крупных холдингах может быть создана централизованная функция контроллинга, которая подчиняет себе региональных или бизнес-юнит контроллеров, ответственных за конкретные подразделения или направления деятельности. В малых компаниях функции контроллеров могут быть объединены в одной службе, где несколько специалистов совмещают выполнение как стратегических, так и оперативных задач [12].

На верхнем уровне структуры финансового контроллинга обычно находится финансовый директор, который отвечает за общую стратегию и управление. Под его руководством могут работать несколько контроллеров, каждый из которых отвечает за определенные аспекты контроля, а именно бюджетирование, финансовое планирование, анализ затрат или управленческая отчетность. Также могут быть выделены специализированные роли, например, контроллер по внутреннему аудиту, который сосредоточен на контроле соблюдения стандартов и процедур [7].

Каждый контроллер или аналитик в команде располагает набором инструментов и систем для анализа финансовых данных, включая программное обеспечение для бухгалтерского учета, системы ERP (Enterprise Resource Planning) и инструменты для ведения бизнес-анализа, что позволяет эффективно выполнять поставленные задачи.

Функциональные обязанности финансовых контроллеров включают в себя широкий спектр задач, которые помогают укрепить финансовую устойчивость и успешность компании.

К основным функциям можно отнести:

- бюджетирование и планирование. Контроллеры занимаются разработкой ежегодных бюджетов, а также краткосрочных и долгосрочных финансовых планов. Они анализируют предыдущие финансовые результаты и используют полученные данные для прогнозирования будущих показателей, что позволяет оптимально распределять ресурсы;

- контроль исполнения бюджета. После утверждения бюджета контроллеры следят за его выполнением, проводят анализ отклонений между плановыми и фактическими результатами, выявляют причины данных отклонений и предлагают меры для их устранения;

- финансовый анализ. Контроллеры осуществляют углубленный финансовый анализ, включая анализ ликвидности, рентабельности и финансовой устойчивости. Перечисленные данные используются для оценки эффективности бизнеса и обоснования управленческих решений;

- отчетность. Контроллеры отвечают за подготовку внутренней управленческой отчетности, которая используется для анализа финансовых результатов бизнеса. Данная отчетность включает в себя отчет о финансовых результатах, отчеты о движении денежных средств, а также специальные аналитические отчеты по конкретным проектам и затратам;

- управление рисками. Ключевой частью работы контроллеров является оценка финансовых рисков, связанных с деятельностью компании. Они анализируют возможные сценарии развития событий и разрабатывают стратегии по минимизации риска;

- координация и информация для принятия решений. Контроллеры работают над личными отчетами для руководства компании, создают анализ и рекомендации для стратегического управления. Они взаимодействуют с другими подразделениями, чтобы собрать всю необходимую вводную информацию для успешного выполнения задач.

Внедрение финансового контроллинга в организации включает в себя несколько ключевых этапов, каждый из которых имеет свои особенности и требует детального подхода для успешного внедрения системы финансового контроллинга.

На начальном этапе необходимо провести всесторонний анализ текущей финансовой системы компании, её процессов и существующих практик управления. Этап включает в себя оценку финансовой отчетности, контроль за затрата-

ми, процессами бюджетирования и прогноза. На данном этапе необходимо выявить слабые места, например, отсутствие необходимых инструментов анализа, неэффективные процессы или недостаток кадровых ресурсов.

После анализа текущего состояния необходимо разработать четкий план внедрения финансового контроллинга, что включает в себя определение целей и задач, а также выбор инструментов и методик, которые будут использоваться для анализа и контроля.

Следующим является этап реализации, на котором начинается фактическое внедрение финансового контроллинга, что может включать в себя обучение сотрудников новым процессам и инструментам, настройку программного обеспечения для управления финансами, а также оптимизацию существующих процедур. На данном этапе также следует обеспечить создание системы отчетности, которая позволит отслеживать финансовые показатели и принимать обоснованные решения.

После завершения процесса реализации необходимо осуществлять постоянный мониторинг эффективности внедренной системы финансового контроллинга.

Внедрение финансового контроллинга в организацию является многогранным и комплексным процессом, который требует системного подхода и устойчивости к изменениям. Обеспечение правильного анализа текущего состояния, детального планирования, качественной реализации и постоянного мониторинга — ключевые факторы успешности данного процесса. Участвуя в постоянном совершенствовании финансовых процессов, компании могут значительно повысить свою конкурентоспособность и достичь долгосрочных финансовых целей.

Финансовый контроллинг играет ключевую роль в управлении любой компанией, обеспечивая систематический подход к планированию, анализу и контролю финансовых процессов для достижения стратегических целей.

Универсальным решением, предназначенным для оптимизации управления ресурсами и финансовой информацией для целей финансового контроллинга, в компаниях может стать внедрение SAP ERP. Каждый элемент данной системы разработан с учетом выполнения конкретных задач, что позволяет гарантировать эффективное взаимодействие подразделений компании. Данный подход значительно упрощает анализ и управление, поскольку вся необходимая инфор-

мация о бизнес-процессах аккумулирована в единой системе.

Ключевыми модулями данной системы являются: финансовый учет (FI), управленческий учет (CO), бюджетирование (BPC) и отчетность.

Модуль «Финансовый учет» выполняет функцию регистрации и мониторинга всех финансовых транзакций компании. Он охватывает процессы бухгалтерского учета и управление задолженностями перед клиентами и поставщиками. Главная задача данного модуля заключается в автоматизации всех операций, что содействует снижению вероятности ошибок и облегчает процесс соблюдения законодательных норм и бухгалтерских стандартов.

Модуль «Управленческий учет» дополняет функционал финансового учета, предоставляя детальный анализ доходов и расходов предприятия. Он способствует наблюдению за бюджетами и оценке результативности внутренних операций, а также включает возможность настройки отчетов, направленных на сокращение затрат и увеличение рентабельности. Внедрение контрольных точек и непрерывный мониторинг ключевых показателей в режиме реального времени позволяют принимать более взвешенные решения в процессе управления организацией.

Модуль «Бюджетирование» предоставляет компаниям инструменты для стратегического прогнозирования и анализа расходов. Модуль активно применяется для создания прозрачных процессов бюджетного планирования и контроля исполнения бюджетных параметров, что способствует эффективному финансовому управлению и обоснованному принятию решений.

Модуль «Отчетность» в SAP ERP облегчает процесс анализа финансовых данных, автоматизируя подготовку отчетов, таблиц и дашбордов. Благодаря взаимодействию с другими модулями системы, пользователи получают возможность оперативно получать необходимую информацию для оценки актуального финансового положения организации.

В рамках SAP ERP используются базы данных, содержащие числовую информацию, для распределения первичных и вторичных затрат. Данные делятся на постоянные и временные значения. Постоянные значения сохраняются в системе и могут быть использованы в будущих периодах, а временные значения фиксируются только за конкретный отчетный период.

Широкий спектр возможностей для учета и подготовки финансовой отчетности предлагает

программное обеспечение 1С: Бухгалтерия, среди которых автоматизация процессов учета, планирование и мониторинг расходов, формирование обязательных отчетов, управление денежными потоками, глубокий финансовый анализ, оперативность и скорость отчетности, соблюдение законодательства, оптимизация внутренних процессов, гибкость и адаптация к изменениям.

Таким образом, современные программные решения, а именно ERP-системы от SAP и 1С: Бухгалтерия, значительно расширяют функционал контроллинга за счет автоматизации обработки данных и генерации отчетов. Данный аспект способствует принятию взвешенных управленческих решений, ведущих к укреплению рыночных позиций компании и повышению ее конкурентоспособности в условиях актуальной экономической среды.

Для целей стратегического планирования и принятия управленческих решений может быть внедрена также система бизнес-аналитики

(BI — Business Intelligence), позволяющая анализировать данные на протяжении разных временных интервалов и прогнозирования финансовых показателей.

Интеграция цифровых технологий в финансовый контроллинг должна осуществляться на основе стратегического подхода к созданию модели, учитывающей существующие ресурсы и потребности организации.

Пример алгоритма внедрения цифровых инструментов в финансовый контроллинг представлен на рисунке 1.

Главная задача внедрения цифровых инструментов в финансовый контроллинг заключается в:

- повышении прозрачности финансовых операций;
- улучшении качества финансовой отчетности;

Анализ текущих систем и процессов	• Анализ SAP ERP и 1С: Бухгалтерия на предмет их удобства и функциональности. • Установка требований пользователей и KPI.
Разработка модели интеграции	• Создание схемы интеграции. • Определение структуры данных.
Интеграция систем	• Настройка API. • Разработка процесса извлечения, преобразования и загрузки данных из одной системы в другую.
Внедрение системы бизнес-аналитики (BI)	• Выбор BI-системы для визуализации и анализа данных. • Настройка системы для интеграции с SAP ERP и 1С: Бухгалтерия.
Обучение пользователей	• Организация обучающих семинаров и вебинары для сотрудников, включая руководителей и специалистов. • Создание руководства по работе с новыми системами.
Мониторинг и поддержка	• Создание мониторинговой системы. • Сбор отзывов пользователей для понимания их потребностей и улучшения процесса.

Рисунок 1 — Алгоритм внедрения цифровых инструментов в финансовый контроллинг

- сокращении времени, необходимого для сбора и анализа данных;
- содействии стратегическому планированию;
- содействии принятию обоснованных решений.

С целью повышения прозрачности финансовых операций может быть реализована визуализация данных, внедрение дашбордов и отчетов, что обеспечит легкий доступ к информации для всех участников процесса.

Интеграция системы SAP ERP с 1C: Бухгалтерия в финансовый контроллинг обеспечит оптимизацию процессов сбора и анализа данных, что позволит:

- сократить время на ввод информации;
- настроить автоматизированные отчеты для исключения задержек.

Реализация интеграции между SAP ERP и 1C: Бухгалтерия представляет собой ключевой шаг в процессе цифровизации финансового контроля.

Данная мера позволит:

- оптимизировать обработку финансовых данных;
- повысить их точность и оперативность;
- сформировать основу для более детального анализа и поддержки принятия весомых управленческих решений.

Ключевым достоинством данной интеграции является возможность применения бизнес-аналитики, что дает шанс на глубокий анализ и визуализацию данных. Данный аспект способствует улучшению управления и оптимизации процесса принятия решений.

Следующим элементом внедрения цифровых инструментов в финансовый контроллинг может быть интеграция данных IoT (Internet of Things)-устройств и ERP-системы компании.

Структура данных, которые будут передаваться от IoT-устройств в ERP-систему может включать, например, данные о состоянии оборудования, его производительности и условиях эксплуатации, а также объем произведенной продукции и длительность простоев оборудования.

Интеграция данных IoT-устройств и ERP-системы обеспечит более высокий уровень контроля и аналитики, что позволит оптимизировать производственные процессы и повышать их эффективность. Модель использования цифровых инструментов в финансовом контроллинге представлена на рисунке 2.

Цифровизация финансового контроллинга в любой организации играет ключевую роль в повышении прозрачности, эффективности и аналитических возможностей. Внедрение современных цифровых инструментов, а именно интеграция SAP ERP и 1C Бухгалтерия, а также использова-

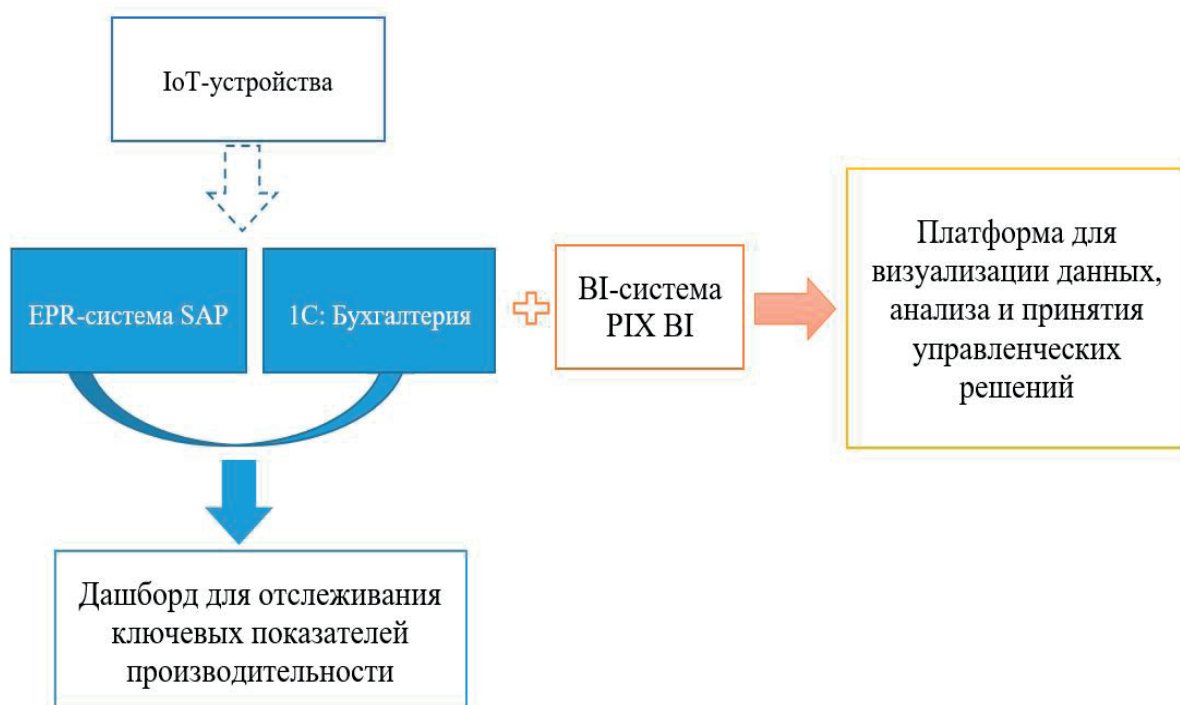


Рисунок 2 — Модель использования цифровых инструментов в финансовом контроллинге

ние ВІ-систем для анализа и визуализации данных, может существенно улучшить организацию и управление финансовыми процессами.

Цифровизация финансовых процессов ведет к значительному сокращению времени, необходимого для подготовки отчетов, что достигается благодаря автоматизации множества рутинных задач, которые ранее выполнялись вручную.

Выводы

В современных условиях высоко конкурентной бизнес-среды внедрение цифровых инструментов в финансовый контроллинг становится необходимым шагом для многих компаний.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, А.А. Финансовый контроль в условиях цифровизации экономики / А. А. Абрамова // Актуальные научные исследования. 2024. С. 21-24.
2. Аксенова, Е.А. Особенности развития финансового контроллинга предприятий в условиях цифровизации / Е.А. Аксенова, А.П. Бонцевич, В. В. Чумак // Методологические и организационные аспекты функционирования и развития социально-экономической системы. 2023. С. 158-160.
3. Андреева, О.В. Финансовый контроллинг компаний в условиях цифровой трансформации / О. В. Андреева, М.С. Айвазян // Конституция Российской Федерации как гарант прав и свобод человека и гражданина. 2022. – С. 159-162.
4. Высторопец, Т.Е. Финансовый контроллинг как инструмент бухгалтерского инжиниринга в управлении финансовым состоянием предприятия / Т.Е. Высторопец // Universum: экономика и юриспруденция. 2022. № 1(88). С. 4-7.
5. Газизов, А.А. Основные направления интеграции цифровых инструментов в финансовый контроллинг / А.А. Газизов, Р.Р. Сафина // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская. 2023. С. 23-26.
6. Данилочкина, Н.Г. Теоретические и практические аспекты цифровизации финансового контроллинга / Н.Г. Данилочкина // Цифровая экономика как драйвер экономического и социального развития. 2023. С. 57-64.
7. Дульцев, Д.О. Роль контроллинга в повышении результативности деятельности компании / Д.О. Дульцев // Экономика и социум. – 2022. №11-1 (102). С. 505-508.
8. Кауфман, А.М. Этапы внедрения финансового контроллинга на предприятии / А.М. Кауфман // Научно-исследовательский центр «Вектор развития». 2022. № 9. С. 584-590.
9. Овчинников, С.О. Цифровизация контроллинга как приоритетное направление развития системы управления промышленным предприятием / С.О. Овчинников // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2024. № 2. С. 203-215.
10. Пакова, О.Н. Трансформация системы финансового контроллинга в условиях развития цифровой среды / О.Н. Пакова, Ю.А. Коноплева, С.М. Гришанов // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 5(98). С. 107-117.

Применение цифровых инструментов, а именно ERP-системы, SAP и 1С Бухгалтерия позволяет значительно повысить эффективность финансового контроля, улучшить качество управленческих решений и ускорить процессы подготовки отчетности.

Таким образом, интеграция цифровых инструментов в финансовый контроллинг не только способствует улучшению текущих финансовых показателей, но и позволяет компании адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям, гарантируя ее финансовую устойчивость и развитие в будущем.

11. Пастушенко, А.В. Влияние цифровизации бизнес-процессов на эффективность корпоративного финансового контроллинга и финансовую прибыль организации / А.В. Пастушенко, А.С. Змиев // Инновации и инвестиции. 2024. № 2. С. 337-342.
12. Передереева, Е.В. Трансформация инструментария корпоративного финансового контроллинга в условиях цифровизации бизнес-процессов: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Передереева Елена Владимировна. 2023. 204 с.
13. Самниашвили, А. Д. Направления повышения эффективности финансового контроллинга затрат / А.Д. Самниашвили // Научные междисциплинарные исследования. 2020. №7. С. 71-80.
14. Тырыкина, А.А. Развитие системы корпоративного финансового контроллинга в условиях цифровой трансформации / А.А. Тырыкина, В.Ю. Барашьян // Экономические проблемы России и региона. 2023. С. 225-231.
15. Финансовый контроллинг как фактор повышения финансовой устойчивости предприятия // Экономические исследования и разработки. 2020. № 6. С. 112-115.
16. Финансовый контроллинг в условиях цифровизации / Е.Ю. Стрельник, Д.Ш. Усанова, И.Г. Хайруллин [и др.] // Финансовый бизнес. 2023. № 10(244). С. 252-255.
17. Шастов А.В. Влияние цифровой трансформации на бизнес-процессы и модели: перспективы и вызовы // Инновации и инвестиции. 2024. № 2. С. 222-225.
18. Шебзухова, М.А. Цифровая трансформация финансового контроллинга / М.А. Шебзухова // Цифровая трансформация социальных и экономических систем. 2022. С. 685-688.

REFERENCES

1. Abramova, A.A. Finansovyy kontrol' v usloviyah cifrovizatsii ekonomiki / A. A. Abramova // Aktual'nye nauchnye issledovaniya. 2024. S. 21-24.
2. Aksenova, E.A. Osobennosti razvitiya finansovogo kontrollinga predpriyatij v usloviyah cifrovizatsii / E.A. Aksenova, A.P. Bonceovich, V.V. Chumak // Metodologicheskie i organizacionnye aspekty funkcionirovaniya i razvitiya social'no-ekonomicheskoy sistemy. 2023. S. 158-160.
3. Andreeva, O.V. Finansovyy kontrolling kompanij v usloviyah cifrovoj transformatsii / O.V. Andreeva, M.S. Ajvazyan

// Konstituciya Rossijskoj Federacii kak garant prav i svobod cheloveka i grazhdanina. 2022. S. 159-162.

4. Vystoropec, T.E. Finansovyy kontrolling kak instrument buhgalterskogo inzhiniringa v upravlenii finansovym sostoyaniem predpriyatiya / T.E. Vystoropec // Universum: ekonomika i yurisprudenciya. 2022. № 1(88). S. 4-7.

5. Gazizov, A.A. Osnovnye napravleniya integracii cifrovyyh instrumentov v finansovyy kontrolling / A.A. Gazizov, R.R. Safina // Problemy i tendencii razvitiya innovacionnoj ekonomiki: mezhdunarodnyy opyt i rossijskaya. 2023. S. 23-26.

6. Danilochkina, N.G. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty cifrovizacii finansovogo kontrollinga / N.G. Danilochkina // Cifrovaya ekonomika kak drayver ekonomicheskogo i social'nogo razvitiya. 2023. S. 57-64.

7. Dul'cev, D.O. Rol' kontrollinga v povyshenii rezul'tativnosti deyatel'nosti kompanii / D.O. Dul'cev // Ekonomika i socium. 2022. №11-1 (102). S. 505-508.

8. Kaufman, A.M. Etapy vnedreniya finansovogo kontrollinga na predpriyatii / A.M. Kaufman // Nauchno-issledovatel'skij centr «Vektor razvitiya». 2022. № 9. S. 584-590.

9. Ovchinnikov, S.O. Cifrovizaciya kontrollinga kak prioritetnoe napravlenie razvitiya sistemy upravleniya promyshlennym predpriyatiem / S.O. Ovchinnikov // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Social'no-ekonomicheskie nauki. 2024. № 2. S. 203-215.

10. Pakova, O.N. Transformaciya sistemy finansovogo kontrollinga v usloviyah razvitiya cifrovoj sredy / O.N. Pakova, Yu.A. Konopleva, S.M. Grishanov // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2023. № 5(98). S. 107-117.

11. Pastushenko, A.V. Vliyanie cifrovizacii biznes-processov na effektivnost' korporativnogo finansovogo kontrollinga i finansovuyu pribyl' organizacii / A.V. Pastushenko, A.S. Zmiev // Innovacii i investicii. 2024. № 2. S. 337-342.

12. Peredereeva, E.V. Transformaciya instrumentariya korporativnogo finansovogo kontrollinga v usloviyah cifrovizacii biznes-processov: dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata ekonomicheskikh nauk / Peredereeva Elena Vladimirovna. 2023. 204 s.

13. Samniashvili, A. D. Napravleniya povysheniya effektivnosti finansovogo kontrollinga zatrat / A.D. Samniashvili // Nauchnye mezhdisciplinarnye issledovaniya. 2020. №7. S. 71-80.

14. Tyrykina, A.A. Razvitie sistemy korporativnogo finansovogo kontrollinga v usloviyah cifrovoj transformacii / A.A. Tyrykina, V.Yu. Barash'yan // Ekonomicheskie problemy Rossii i regiona. 2023. S. 225-231.

15. Finansovyy kontrolling kak faktor povysheniya finansovoj ustojchivosti predpriyatiya // Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki. 2020. № 6. S. 112-115.

16. Finansovyy kontrolling v usloviyah cifrovizacii / E.Yu. Strel'nik, D.Sh. Usanova, I.G. Hajrullin [i dr.] // Finansovyy biznes. 2023. № 10(244). S. 252-255.

17. Shastov A.V. Vliyanie cifrovoj transformacii na biznes-processy i modeli: perspektivy i vyzovy // Innovacii i investicii. 2024. № 2. C. 222-225.

18. Shebzuhova, M.A. Cifrovaya transformaciya finansovogo kontrollinga / M.A. Shebzuhova // Cifrovaya transformaciya social'nyh i ekonomicheskikh sistem. 2022. S. 685-688.

УДК 334.027

ПОСТРОЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ» НА НЕФТЯНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

CONSTRUCTION OF A FINANCIAL MODEL FOR THE IMPLEMENTATION OF THE SOCIAL PROJECT «HEALTH» AT AN OIL COMPANY

Ю.Р. Руднева, кандидат экономических наук, профессор

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

Е.А. Боровкова, магистрант

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

Yu.R. Rudneva, candidate of economic sciences, professor

Ufa state petroleum technological university, Ufa, Russia

E.A. Borovkova, master's student

Ufa state petroleum technological university, Ufa, Russia

Аннотация. В статье проведен анализ социального эффекта реализации проекта, направленного на поддержание здоровья работников, а также оценены экономические последствия снижения заболеваемости и повышения лояльности персонала. В результате была разработана финансовая модель, которая включает анализ экономии затрат на больничные листы и расходов на замещение заболевшего сотрудника. Ее апробация на материалах Филиала ПАО АНК «Башнефть» показала, что применение комплексного подхода к выявлению социального эффекта позволяет более обоснованно оценивать экономическую эффективность социальных проектов.

Abstract. The article analyzes the social effect of the project aimed at maintaining the health of employees, and assesses the economic consequences of reducing morbidity and increasing staff loyalty. As a result, a financial model was developed that includes an analysis of savings in costs for sick leaves and expenses for replacing a sick employee. Its testing on the materials of the Branch of PJSC ANK Bashneft showed that the use of an integrated approach to identifying the social effect allows for a more reasonable assessment of the economic efficiency of social projects.

Ключевые слова: социальный проект; экономическая эффективность с проектом; экономическая эффективность без проекта; финансовая модель

Key words: social project; socio-economic efficiency with a project; socio-economic efficiency without a project; financial model

Социальные проекты стали неотъемлемой частью развития предприятий. Наличие таких проектов благоприятно сказывается на эффективности работы компании: сокращается текучесть кадров и повышается лояльность сотрудников, а также они работают более продуктивно. К наиболее распространенным направлениям относятся проект, направленный на оздоровление сотрудников — проект «Здоровье».

Экономическую эффективность социального проекта «Здоровье» можно определить при построении финансовой модели. Построение финансовой модели реализации социального проекта — это важный этап, который позволяет

руководству определить целесообразность реализации программы, оценить экономическую эффективность.

Стоит помнить, что в социальных проектах нет ожидаемой прибыли. Социальные программы ориентированы на рост социальной эффективности и повышение корпоративной социальной ответственности. Естественно, существует незначительная косвенная прибыль для предприятия, заключающаяся в экономии по ряду статей. Именно ее можно оценить при построении финансовой модели.

Расчет экономической эффективности не является обязательным требованием. Однако, в

случае неочевидности целесообразности дальнейшего поддержания актива, экономическая служба по инвестициям, вправе потребовать расчет экономических эффектов.

Экономический эффект определяется как разница работы актива «без проекта» и работы актива «с проектом». Работы актива «без проекта» включают в себя затраты, которые несет работодатель вне зависимости от наличия или без наличия проекта. Работы «с проектом» включают в себя затраты «без проекта» и затраты, необходимые для реализации задуманного социального проекта.

Расчет экономической эффективности производится по следующей формуле:

$$\Delta NCF = \sum NCF_{\text{с проектом}} - \sum NCF_{\text{без проекта}}$$

где ΔNCF — экономический эффект; $\sum NCF_{\text{с проектом}}$ — денежный поток с реализацией социального проекта; $\sum NCF_{\text{без проекта}}$ — денежный поток без реализации социального проекта.

Результат экономического эффекта от реализации социальных программ может быть либо положительным, либо отрицательным.

В случае положительного экономического эффекта реализация социального проекта производится верно. Компания выявила экономические последствия снижения заболеваемости и повышения лояльности персонала. В дальнейшем условно сэкономленные денежные средства необходимо направить на дальнейшую реализацию программы, рассмотреть вариант ее улучшения или расширения.

Если экономический эффект от реализации социального проекта на предприятии оказывается отрицательным, это может вызвать ряд сложных вопросов и потребовать продуманного подхода для принятия дальнейших решений. В данном случае необходимо выполнить некоторые шаги для устранения отрицательного результата.

Уточнение причин низкой результативности проекта. Среди сотрудников необходимо произвести дополнительный опрос по материалу реализации социального направления и задать следующие вопросы:

— Вы были осведомлены о наличии данной социальной программы на предприятии? Варианты ответа: да/нет.

— удовлетворены ли Вы социальной программой? Варианты ответа: да/нет.

— Что бы Вы хотели добавить в программу, либо заменить? Вариант ответа: комментарий работника.

В зависимости от ответов работников необходимо предпринять меры по улучшению опо-

вещения работников о наличии социальной программы на предприятии. Также необходимо учесть ответы работников по улучшению реализации программы для дальнейших решений о существовании программы.

Оценка бюджета. Необходимо проанализировать бюджет компании на реализацию социального проекта. Используется максимальная сумма на содержание проекта или существует запас денежных средств. Если существует часть незадействованного бюджета, то необходимо вносить коррективы по улучшению программы, основываясь на мнениях работников исходя из опроса. Если дополнительных денежных средств не предусмотрено, то предприятию стоит задуматься о двух решениях проблемы: приостановки реализации программы или оставить условия программы как прежде.

Пересмотр целей и задач проекта. Необходимо оценить, имеют ли социальные цели приоритет над финансовыми. Если социальные цели имеют приоритет над финансовыми, то предприятие либо модернизирует социальный проект, либо действует в рамках нынешнего социального проекта. В данном случае решение будет зависеть от оценки бюджета. Если социальные цели не имеют приоритет над финансовыми, то программу стоит приостановить.

Оптимизация стратегии реализации. Необходимо внести изменения в проект, чтобы улучшить его эффективность. Это может включать изменение методов работы, сокращение затрат или пересмотр целевой аудиторией.

Повторная оценка проекта после внесения изменений. После внесения ряда изменений необходимо вновь провести опрос сотрудников и оценить уровень их лояльности, изменения климата в компании.

Прекращение проекта. Если проект не демонстрирует никаких признаков улучшения после ряда корректировок и имел низкую социальную и экономическую отдачу, возможно, стоит рассмотреть вопрос его прекращения.

Отрицательный экономический эффект от реализации социального проекта — это не конец пути. Важно рассматривать такие ситуации как возможность улучшения области реализации социальных инициатив. Внимательный анализ, гибкий подход помогут извлечь ценные уроки для будущих проектов.

Социальное направление «Здоровье», которое определяется оздоровлением сотрудников и предотвращением текучести кадров посредством введения на предприятие добровольного меди-

цинского страхования и санаторного курортного лечения. Необходимо определить, целесообразно ли внедрять социальные программы на предприятии. Предполагается, что экономическая эффективность будет косвенной. Также желательно, чтобы она была положительной.

Построим финансовую модель эффективности реализации социальных программ. В модели используются следующие показатели для определения эффективности социального проекта (таблица 1).

Таблица 1 — Показатели эффективности социальных проектов

Наименование показателя эффективности социальных проектов	Условное обозначение показателя эффективности социальных проектов
Численность заболевших сотрудников за год	$Ч_3$
Темп уменьшения/увеличения заболевших сотрудников	T_3
Количество не уволившихся сотрудников благодаря социальному проекту «Здоровье»	O_+
Ежегодная сумма расходов на реализацию социальных проектов	$C_{сп}$
Нормативный размер оплаты услуг по договору добровольного медицинского страхования на одного человека	$C_{дмс}$
Нормативный размер оплаты услуг по договору санаторного курортного лечения на одного человека	$C_{скл}$
Средняя стоимость одного больничного листа	$\overline{C_{б/л}}$
Средняя оплата за дополнительную вахту в период замещения заболевшего работника	$\overline{C_{и.о.}}$
Денежный поток с реализацией социального проекта	$\sum NCF_{с\text{ проектом}}$
Денежный поток без реализации социального проекта	$\sum NCF_{без\text{ проекта}}$
Экономический эффект от реализации социальных проектов	$NCF_{(n)}$

На основании данных 2023 года и ретроспективной динамики был составлен прогноз на 2024–2026 гг. (таблица 2).

Для реализации данного направления требуются затраты на:

- заключение договора по внедрению добровольного медицинского страхования для работников предприятия;
- заключение договора по внедрению санаторного курортного лечения для работников предприятия;

В результате будет получен следующий эффект:

- экономия на оплате больничных листов;
- экономия от выплаты за исполнение обязанностей;

Чтобы оценить эффект, необходимо использовать следующие показатели:

- количество не уволившихся сотрудников благодаря социальному проекту «Здоровье»;
- средняя стоимость оплаты одного больничного листа;
- средняя оплата за дополнительную вахту в период замещения;
- затраты на больничные листы без проекта;

– затраты на исполнение обязанностей без проекта;

– численность заболевших сотрудников за год;

– темп уменьшения/увеличения заболевших сотрудников.

Численность заболевших сотрудников за год. Данное количество должно определяться предприятием ретроспективным статистическим анализом в среднем за три года и определением среднего прироста/уменьшения заболеваемости на прогнозные года.

Темп уменьшения/увеличения заболевших сотрудников. Определяется как разница заболевших сотрудников за текущий и прошлый год.

Количество не уволившихся сотрудников благодаря социальному проекту «Здоровье». Значение данного показателя можно определять только путем проведения ежегодного опроса.

Также следует проводить опрос работников об уровне их лояльности к предприятию, где будут заданы вопросы, определяющие степень влияния социальных программ, на выбор между увольнением или сохранением рабочего места для работника: согласны ли Вы с утверждением,

что одной из причин, по которой Вы не увольня-
етесь, является реализация на предприятии соци-
альной программы «Здоровье»?

Ежегодная сумма расходов на реализацию
социальных проектов. Определяется суммарной
оплатой по договору добровольного медицинско-
го страхования и санаторного курортного лече-
ния за год.

Нормативный размер оплаты услуг по дого-
вору добровольного медицинского страхования.
Определяется исходя из условий оплаты страхо-
вания по договору. Прогнозные данные определя-
ются индексацией, заложенной финансовым от-
делом предприятия.

Нормативный размер оплаты услуг по дого-
вору санаторного курортного лечения. Определя-
ется аналогично оплате услуг по договору добро-
вольного медицинского страхования.

Средняя стоимость одного больничного
листа соответствует средней заработной платы
за один рабочий день сотрудника — 6 тыс. руб.
и умножается на три рабочих дня, которые опла-
чивает работодатель. Соответственно, средняя
стоимость одного больничного листа составляет
18 тыс. руб.

Денежный поток без реализации социаль-
ного проекта составляет — 157 920 тыс. руб. Де-
нежный поток с реализацией социального проек-
та составляет — 117 309 тыс. руб.

Экономический эффект от реализации со-
циальных проектов. Определяется, как разли-
ца денежного потока с реализацией социального
проекта и денежного потока без реализации со-

циального проекта. Социальный проект имеет
положительный эффект и равен 40 610 тыс. руб.

Реализация данного социального проекта
помогает предприятию уменьшить текучесть ка-
дров, а также повысить уровень здоровых сотруд-
ников.

Численность заболевших сотрудников со-
ставит 1500 человек на весь завод за год. Ежегод-
но на 50 человек заболевает работников меньше,
это положительная отсылка эффективной реали-
зации социальных программ.

Также положительной отсылкой является
количество не уволившихся сотрудников благода-
ря социальному проекту «Здоровье». Их ежегод-
ный прирост показывает, что работников интере-
сует и привлекает не только уровень заработной
платы на предприятии, а также дополнительные
социальные гарантии предприятия в виде обшир-
ной программы медицинского страхования и бес-
платного лечения, отдыха в санатории с семьей.

Можно сделать вывод о том, что отрица-
тельный поток с проектом меньше, чем без про-
екта. Это положительный эффект.

Экономический эффект от реализации со-
циальных проектов равен 40 610 тыс. руб. Эф-
фект положительный, что свидетельствует о це-
лесообразности проекта: уменьшение текучести
кадров, снижение затрат на оплату больничных
листов и возмещение обязанностей, а также улуч-
шение социальной ответственности.

Сэкономленные денежные средства реко-
мендовано вкладывать в расширение социальных
программ.

Таблица 2 — Финансовая модель реализации социального проекта
«Здоровье» на предприятии нефтяной промышленности

Показатели	2024	2025	2026
Нормативный размер оплаты услуг по договору добровольного медицинского страхования, тыс. руб.	25 000	26 100	27 144
Нормативный размер оплаты услуг по договору санаторного ку- рортного лечения, тыс. руб.	23 000	24 012	24 972
Ежегодная сумма расходов на реализацию социальных проектов, тыс. руб.	48 000	50 112	52 116
Среднегодовая численность заболевших сотрудников, чел.	1 500	1 460	1 430
Уменьшение количества заболевших сотрудников, чел.	50	40	30
Количество не уволенных сотрудников благодаря социальному проекту «Здоровье», чел. (по результатам опроса)	1 000	1 020	1 040
Средняя стоимость одного больничного листа за три дня, тыс. руб.	18	18	20
Затраты на больничные листы заболевших сотрудников, тыс. руб.	26 320	26 671	28 974
Средняя оплата за дополнительную вахту в период замещения за- болевшего работника, тыс. руб.	88	91	101

Окончание таблицы 2

Показатели	2024	2025	2026
Затраты на исполнение обязанностей заболевших сотрудников, тыс. руб.	131 600	133 357	144 870
Общие затраты, тыс. руб.	157 920	160 029	173 844
Экономия оплаты больничных листов, тыс. руб.	877	731	608
Экономия от выплаты за исполнения обязанностей, тыс. руб.	87 733	93 167	105 360
Общая экономия, тыс. руб.	88 610	93 898	105 968
NCF с проектом, тыс. руб.	-117 309	-116 243	-119 993
NCF без проекта, тыс. руб.	-157 920	-160 029	-173 844
Экономический эффект от реализации социального проекта, тыс. руб.	40 610	43 786	53 851

Выводы

Анализ экономических последствий реализации социальных проектов является важным этапом при принятии управленческих решений. Построение финансовой модели позволяет оценить все дополнительные оттоки и получаемую экономию. Однако это требует тщательной предварительной проработки и оценки всех видов экономического эффекта.

Для контроля расходования денежных средств и определения уровня лояльности сотрудников от видов социальных направлений была разработана финансовая модель для социальной

программы «Здоровье», которая определяет уровень экономической эффективности от реализации социального направления. Также предложен алгоритм действий при отсутствии положительного эффекта проекта, которые направлены на углубление анализа причин не достижения поставленных целей.

Апробация предложенной финансовой модели по материалам нефтяного предприятия выявила ее адекватность и комплексность и показала, что реализация социального проекта имеет не только положительный социальный, но и экономический эффект.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шубина А.А. Социальная политика Российской Федерации // Молодой ученый. 2019. № 41. С. 207-209.
2. Голубова О.С., Карнейчик В.В. Подходы к определению категории «социальная эффективность» – URL: Podhody_k_opredeleniyu_kategorii_socialnaya_ehffektivnost.pdf?sequence=1 (дата обращения: 01.11.2024).
3. Шибина М.А. Морозко Н.И. Оценка эффективности деятельности предприятия [Электронный ресурс] // Вестник евразийской науки. 2015. № 2 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-deyatelnosti-predpriyatiya-2> (дата обращения: 25.11.2024).
4. Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Эффективность деятельности предприятия // Российское предпринимательство. 2010. Т. 11. № 7. С. 39-42.

REFERENCES

1. Shubina A.A. Social'naya politika Rossijskoj Federacii // Molodoj uchenyj. 2019. № 41. S. 207-209.
2. Golubova O.S., Karnejchik V.V. Podhody k opredeleniyu kategorii «social'naya effektivnost'» – URL: Podhody_k_opredeleniyu_kategorii_socialnaya_ehffektivnost.pdf?sequence=1 (data obrashcheniya: 01.11.2024).
3. Shibina M.A. Morozko N.I. Ocenka effektivnosti deyatel'nosti predpriyatiya [Elektronnyj resurs] // Vestnik evrazijskoj nauki. 2015. № 2 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-deyatelnosti-predpriyatiya-2> (data obrashcheniya: 25.11.2024).
4. Zhemchugov A.M., Zhemchugov M.K. Effektivnost' deyatel'nosti predpriyatiya // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2010. T. 11. № 7. C. 39-42.

УДК 332.1

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИЗИНГА В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

FEATURES OF LEASING DEVELOPMENT IN THE REGIONS
OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

С.Н. Абзалилов, преподаватель

филиал Кузбасского государственного
технического университета
имени Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке,
Новокузнецк, Россия

S.N. Abzalilov, lecturer

branch of Kuzbass State
Technical University named
after T.F. Gorbachev in Novokuznetsk,
Novokuznetsk, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития лизинга в регионах Приволжского федерального округа. На основе анализа текстов Стратегий социально-экономического развития регионов сделан вывод о том, что не во всех из них имеется комплексная инфраструктура развития лизинга. В работе предложен авторский подход по выбору условий лизинговой сделки по покупке торгового оборудования для субъектов малого бизнеса.

Abstract. The article examines the specifics of leasing development in the regions of the Volga Federal District. Based on the analysis of the texts of the Strategies for the Socio-Economic Development of the Regions, it is concluded that not all of them have a comprehensive infrastructure for leasing development. The work proposes an original approach to choosing the terms of a leasing transaction for the purchase of commercial equipment for small businesses.

Ключевые слова: регион; Приволжский федеральный округ; стратегия; социально-экономическое развитие; лизинг; особенности

Key words: region; Volga Federal District; strategy; socio-economic development; leasing; features

Ограничения имеющихся ресурсов, невозможность обеспечить за свой счет обновление основных фондов, а также резкая трансформация деятельности под влиянием факторов внешней среды, приводят предпринимателей к необходимости поиска поддержки у тех структур, которые могут помочь поддержать их функционирование. В частности, к последним относятся те, кто предоставляет услуги по финансовой аренде (лизингу или сублизингу). На сегодняшний день важность развития лизинга для регионов описывается в их документах стратегического планирования.

Ключевой оператор лизинговых сделок в Республике Башкортостан — АО «Региональная ли-

зинговая компания Республики Башкортостан» за прошедший год заключила 90 лизинговых договоров на сумму почти 0,4 млрд руб., которая позволила приобрести предпринимателям более 200 различных предметов, включая автомобили и оборудование [1, 2]. Согласно тексту Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2030 года, особенностью развития лизинга в регионе является наличие целостной инфраструктуры поддержки предпринимательства в области лизинга (например, это Лизинговый фонд Республики Башкортостан, АО «Региональная лизинговая компания Республики Башкортостан, а также несколько крупных лизинговых компаний (таблица 1)).

Таблица 1 – Ключевые лизинговые компании в регионах Приволжского федерального округа

Наименование региона	Ключевые лизинговые компании
Респ. Башкортостан	Альфа-Лизинг, ЛК Эволюция, Газпромбанк Автолизинг, Ренессанс Лизинг, Европлан
Респ. Марий Эл	Европлан, Созидание, Промлизинг, Региональный лизинговый центр Республики Марий Эл
Респ. Мордовия	Сбербанк Лизинг, Лизинговые технологии, Европлан, Балтийский Лизинг, РСТ групп, РусАвтоПром, Мордовия-лизинг
Респ. Татарстан	Альфа-Лизинг, ЛК Эволюция, Южноуральский лизинговый центр, Совкомбанк Лизинг, Carcade

Наименование региона	Ключевые лизинговые компании
Удмуртская Респ.	ООО «КОСМОС Лизинг», УралБизнесЛизинг, Шефмобиль.рф, Балтийский лизинг, РЕСО-Лизинг
Чувашская Респ.	Пионер-Лизинг, Газпромбанк Автолизинг, ВТБ Лизинг, РЕСО-Лизинг
Пермский край	Альфа-Лизинг, ЛК Эволюция, Европлан, Элемент Лизинг, Ураллизинг
Кировская обл.	Интерлизинг, Газпромбанк Автолизинг, СберЛизинг, Первый лизинговый сервис
Нижегородская обл.	Альфа-Лизинг, ЛК Эволюция, Сбербанк Лизинг, Ренессанс Лизинг, ВТБ Лизинг, ЛК Пруссия
Оренбургская обл.	Оренбургская губернская лизинговая компания, ВТБ Лизинг, Элемент Лизинг, Европлан
Пензенская обл.	Пензенская лизинговая компания, Аквилон Лизинг, Простые решения, СберЛизинг, Лизинговые технологии
Самарская обл.	СберЛизинг, Интерлизинг, Самарская лизинговая компания, Заведи Авто, Европлан
Саратовская обл.	Газпромбанк Автолизинг, ДВК Финанс, Бумеранг, Элемент Лизинг, Балтийский лизинг
Ульяновская обл.	Лизинговая компания «МСП Ульяновск», Европлан, Интерлайн, Carcade

Источник: составлено автором на основе [3]

Как видно, в регионах Приволжского федерального округа наиболее востребованы услуги сетевых лизинговых компаний, которые имеют филиалы в различных регионах страны (в частности, ЛК Эволюция, Европлан, Альфа-Лизинг, Лизинговые технологии), а также находящиеся в составе финансово-кредитных учреждений (например, Сбербанк Лизинг).

Развитие лизинга в Республике Марий Эл характеризуется негативно в силу того, что наблюдается существенный рост процентных ставок по договорам лизинга, а также отсутствия «организации комплекса услуг, сервисов и мер поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, в том числе лизинговых услуг...» [4].

Для Республики Мордовия свойственна тенденция, характерная для многих регионов страны в рамках функционирования рынка грузовых вагонов частных операторов: «замена парка арендованного подвижного состава на вагоны, приобретаемые компаниями в собственность на условиях лизинга» [5]. Ключевым участником рынка лизинга является ООО «Республиканская лизинговая компания Республики Мордовия», целью деятельности которой, среди прочего, является консолидация региональных ресурсов.

В Республике Татарстан действует масштабная программа финансовой поддержки малого и среднего бизнеса «Лизинг-Грант», благодаря которой предприниматели могут обновить и получить в пользование новые основные фонды (оборудование, специальная техника, грузовой и пассажирский транспорт, а также легковой коммерческий транспорт) [6].

Стратегия социально-экономического развития Удмуртской Республики содержит только одно упоминание о лизинге: «возмещение ...

части лизинговых платежей за технологическое оборудование, производственные площади» — это одна из ключевых мер государственной поддержки [7].

В документе стратегического развития Чувашской Республики [8], а также Пермском крае [9], Кировской области [10], Саратовской области [15] упоминание о значимости и необходимости и направлениях развития лизинга, отсутствует.

Всего в нескольких стратегиях говорится непосредственно об отрасли, в которой требуется развитие лизинговых отношений. Например, о лизинге в Стратегии Нижегородской области говорится в контексте обновления оборудования для медико-биологического сопровождения спортсменов, а ключевой задачей государственной поддержки является создание региональной лизинговой компании [11]. Лизинговые услуги являются звеном развития кооперационных связей в кластере авиастроения Ульяновской области [16].

Лизинг как механизм повышения спроса на промышленную продукцию (в том числе, путем льготного кредитования заказчиков), а также инструмент содействия выхода предпринимателей на внешние рынки, позиционируется в Стратегии Оренбургской области [12].

Примечательно, что сфера лизинга оценивается как развитая в Стратегии Пензенской области [13], однако ее более подробное описание не приводится.

Существенное внимание в тексте долгосрочного социально-экономического развития региона уделено в Самарской области [14]. В рамках раздела «Доступное финансирование» представлена информация о том, что повышение доступности финансовых ресурсов для предпри-

нимателей будет обеспечен, среди прочего, через лизинговые механизмы. Активное участие в системе лизинговых отношений принимает Акционерное общество Микрокредитная компания «Гарантийный фонд Самарской области», которая предоставляет дополнительные гарантии и поручительства субъектам малого бизнеса. Однако развитие льготного лизинга техники и оборудования относится к мерам поддержки так называемой «второй группы со средней степенью приоритетности» [14].

В целях развития методических оснований поддержки предпринимателей региона предло-

жен алгоритм выбора условий лизинговой сделки по покупке торгового оборудования для субъектов малого бизнеса (рисунок 1). На «входе» осуществляется анализ следующих характеристик: характеристики потенциального лизингополучателя; характеристики объекта лизинга – требуемого торгового оборудования. «Выходными» параметрами будут являться условия лизинговой сделки по предоставлению торгового оборудования: стоимость имущества; срок лизинга; авансовый платеж; среднегодовое удорожание; предмет обеспечения; страхование предмета лизинга; поручительство.

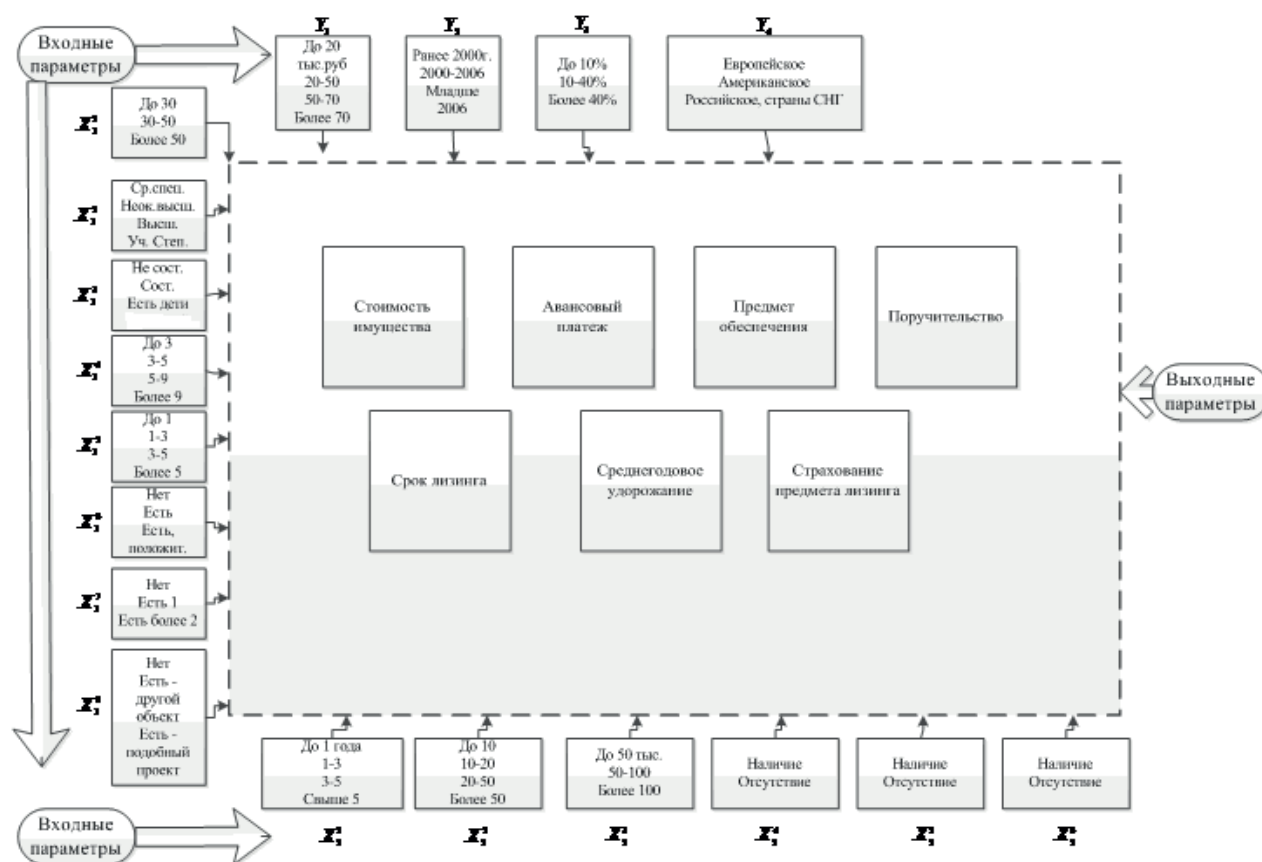


Рисунок 1 — Алгоритм выбора условий лизинговой сделки по покупке торгового оборудования для субъектов малого бизнеса

Источник: составлено автором

Характеристики лизингополучателя предложено рассматривать с двух позиций: характеристики предпринимателя (возраст, образование, семейное положение, стаж работы в отрасли, опыт работы в должности руководителя и иные [всего 9 характеристик – прим. авт.]) и характеристики предприятия (время функционирования предприятия, среднесписочная численность сотрудников, уставный капитал и др. [всего 6 характеристик – прим. авт.]).

Входные параметры торгового оборудования соотносятся с наиболее предпочтительными характеристиками лизингополучателя. Однако предполагается, что эти соотношения не будут являться основанием для неполучения техники, даже если лизингополучатель не соответствует некоторым критериям. Эти соотношения указывают на его «идеальный» портрет.

Для каждой характеристики лизингополучателя определен диапазон их величин. Уста-

новлено, что наиболее выгодные условия финансирования лизингодатель предлагает в случае сочетания следующих ключевых характеристик:

$$\left\{ \begin{array}{l} 30 \leq X_1^1 \leq 50, \\ X_1^2 - \text{высшее}, \\ X_1^4 \geq 9, \\ X_1^5 \geq 5, \\ X_1^6 - \text{есть, исключительно положительная}, \\ X_1^7, X_1^8 - \text{нет} \end{array} \right.$$

Для объектов лизинга — торгового оборудования, предложено использовать следующие характеристики: стоимость оборудования (Y_1), год выпуска оборудования (Y_2), степень физического износа (Y_3), страна происхождения (Y_4).

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальный сайт АО «Региональная лизинговая компания Республики Башкортостан». URL: <http://www.rlcrb.ru/> (дата обращения 17.01.2025).
2. О Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года: Постановление Правительства Республики Башкортостан от 20.12.2018 г. №624 (с изм. на 17.05.2023). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/550329714> (дата обращения 17.01.2025).
3. 10 лучших лизинговых компаний в регионах в 2025 году: Финансы, проект Kp.ru. – URL: <https://www.kp.ru/money> (дата обращения 17.01.2025).
4. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Марий Эл на период до 2030 года: Постановление Правительства Республики Марий Эл от 17.01.2018 г. №12 (с изм. на 24.07.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/446647066> (дата обращения 17.01.2025).
5. О Стратегии социально-экономического развития Республики Мордовия до 2025 года: Закон Республики Мордовия от 01.10.2008 г. №94-З (с изм. на 19.06.2017). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/819073683> (дата обращения 17.01.2025).
6. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года: Закон Республики Татарстан от 17.06.2015 г. №40-ЗРТ (с изм. на 25.12.2019). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/428570021> (дата обращения 17.01.2025).
7. О Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года: Закон Удмуртской Республики от 09.10.2009 г. №40-ПЗ (с изм. от 25.12.2018). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/960018555> (дата обращения 17.01.2025).
8. О Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года: Закон Чувашской Республики от 26.11.2020 г. №102. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/571001324> (дата обращения 17.01.2025).
9. О Стратегии социально-экономического развития Пермского края до 2035 года: Закон Пермского края

С нашей точки зрения, такая градация характеристик необходима для того, чтобы, с одной стороны, иметь предоставление о личностных и профессиональных характеристиках руководителя предприятия, претендующего на оформление лизинговой сделки (поскольку известно, что именно предпринимательские способности являются одним из важнейших ресурсов экономики наряду с трудом, землей и капиталом); с другой, дать комплексную характеристику успешности деятельности предприятия.

Несмотря на то, что число оцениваемых характеристик достаточно велико, по нашему мнению, такой алгоритм позволит повысить доступность условий для получения оборудования в лизинг именно для малых предпринимателей. Бесспорно, разброс характеристик об объекте лизинга может быть увеличен.

от 12.07.2024 г. №329-ПК. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/407340808> (дата обращения 17.01.2025).

10. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кировской области на период до 2036 года: Распоряжение Правительства Кировской области от 25.11.2024 г. №301. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/407518287> (дата обращения 17.01.2025).

11. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года: Постановление Правительства Нижегородской области от 21.12.2018 г. №889 (с изм. на 17.04.2023). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/465587311> (дата обращения 17.01.2025).

12. О Стратегии социально-экономического развития Оренбургской области до 2030 года: Постановление Правительства Оренбургской области от 20.08.2010 г. №551-пп (с изм. от 18.07.2023). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/952013291> (дата обращения 17.01.2025).

13. О Стратегии социально-экономического развития Пензенской области на период до 2035 года: Закон Пензенской области от 15.05.2019 г. №3323-ЗПО (с изм. от 18.12.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/553289282> (дата обращения 17.01.2025).

14. О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года: Постановление Правительства Самарской области от 12.07.2017 г. №441 (с изм. от 28.06.2022). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/450278243> (дата обращения 17.01.2025).

15. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Саратовской области до 2030 года: Постановление Правительства Саратовской области от 30.06.2016 г. №321-П (с изм. на 26.06.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/467710021> (дата обращения 17.01.2025).

16. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года: Постановление Правительства Ульяновской области от 13.07.2015 г. №16/319-П (с изм. на 19.09.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/463710828> (дата обращения 17.01.2025).

REFERENCES

1. Ofitsial'nyi sait AO «Regional'naya lizingovaya kompaniya Respubliki Bashkortostan». URL: <http://www.rlcrb.ru/> (data obrashcheniya 17.01.2025).
2. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Bashkortostan na period do 2030 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Bashkortostan ot 20.12.2018 g. №624 (s izm. na 17.05.2023). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/550329714> (data obrashcheniya 17.01.2025).
3. 10 luchshikh lizingovykh kompanii v regionakh v 2025 godu: Finansy, proekt Kp.ru. – URL: <https://www.kp.ru/money> (data obrashcheniya 17.01.2025).
4. Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Marii El na period do 2030 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Marii El ot 17.01.2018 g. №12 (s izm. na 24.07.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/446647066> (data obrashcheniya 17.01.2025).
5. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Mordoviya do 2025 goda: Zakon Respubliki Mordoviya ot 01.10.2008 g. №94-Z (s izm. na 19.06.2017). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/819073683> (data obrashcheniya 17.01.2025).
6. Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Tatarstan do 2030 goda: Zakon Respubliki Tatarstan ot 17.06.2015 g. №40-ZRT (s izm. na 25.12.2019). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/428570021> (data obrashcheniya 17.01.2025).
7. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Udmurtskoi Respubliki na period do 2025 goda: Zakon Udmurtskoi Respubliki ot 09.10.2009 g. №40-RZ (s izm. ot 25.12.2018). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/960018555> (data obrashcheniya 17.01.2025).
8. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Chuvashskoi Respubliki do 2035 goda: Zakon Chuvashskoi Respubliki ot 26.11.2020 g. №102. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/571001324> (data obrashcheniya 17.01.2025).
9. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Permskogo kraya do 2035 goda: Zakon Permskogo kraya ot 12.07.2024 g. №329-PK. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/407340808> (data obrashcheniya 17.01.2025).
10. Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Kirovskoi oblasti na period do 2036 goda: Rasporyazhenie Pravitel'stva Kirovskoi oblasti ot 25.11.2024 g. №301. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/407518287> (data obrashcheniya 17.01.2025).
11. Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Nizhegorodskoi oblasti do 2035 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Nizhegorodskoi oblasti ot 21.12.2018 g. №889 (s izm. na 17.04.2023). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/465587311> (data obrashcheniya 17.01.2025).
12. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Orenburgskoi oblasti do 2030 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Orenburgskoi oblasti ot 20.08.2010 g. №551-pp (s izm. ot 18.07.2023). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/952013291> (data obrashcheniya 17.01.2025).
13. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Penzenskoi oblasti na period do 2035 goda: Zakon Penzenskoi oblasti ot 15.05.2019 g. №3323-ZPO (s izm. ot 18.12.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/553289282> (data obrashcheniya 17.01.2025).
14. O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Samarskoi oblasti na period do 2030 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Samarskoi oblasti ot 12.07.2017 g. №441 (s izm. ot 28.06.2022). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/450278243> (data obrashcheniya 17.01.2025).
15. Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Saratovskoi oblasti do 2030 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Saratovskoi oblasti ot 30.06.2016 g. №321-P (s izm. na 26.06.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/467710021> (data obrashcheniya 17.01.2025).
16. Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Ul'yanskoj oblasti do 2030 goda: Postanovlenie Pravitel'stva Ul'yanskoj oblasti ot 13.07.2015 g. №16/319-P (s izm. na 19.09.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/463710828> (data obrashcheniya 17.01.2025).

УДК 336.02

ОЦЕНКА ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ И ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)

STATISTICAL ANALYSIS AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

А.Ю. Климентьева, кандидат экономических наук, доцент

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

И.С. Козаева, студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

Э.Ф. Файзуллина, студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

A.Yu. Klimenteva, candidate of economic sciences, associate professor

Ufa state petroleum technological university, Ufa, Russia

I.S. Kozaeva, student

Ufa state petroleum technological university, Ufa, Russia

E.F. Fajzullina, student

Ufa state petroleum technological university, Ufa, Russia

Аннотация. В статье представлен комплексный статистический анализ отраслевой структуры Республики Башкортостан, направленный на выявление и оценку потенциала развития промышленного производства в регионе. В ходе исследования проведена оценка специализации региона, что позволило выделить ведущие виды экономической деятельности Республики Башкортостан. Использование коэффициентов локализации и душевого производства стало основным инструментом для анализа и обоснования выявленных результатов.

Рассчитанные коэффициенты локализации позволили установить степень концентрации различных отраслей в регионе по сравнению с общероссийскими показателями. При помощи расчета коэффициентов душевого производства оценен уровень производительности и конкурентоспособности ключевых секторов экономики региона. На основе полученных данных в исследовании предложены конкретные мероприятия и рекомендации, направленные на развитие промышленного производства в Республике Башкортостан, которые включают совершенствование инфраструктуры, поддержку инновационных инициатив, а также развитие программы подготовки кадров с акцентом на нужды промышленности. Результаты данного исследования могут стать основой для принятия стратегических решений в области экономического развития региона, способствуя оптимизации производства и повышению конкурентоспособности Республики Башкортостан на федеральном и международном уровнях.

Abstract. The article presents a comprehensive statistical analysis of the sectoral structure of the Republic of Bashkortostan, aimed at identifying and assessing the potential for industrial production development in the region. The study assessed the specialization of the region, which made it possible to identify the leading types of economic activity in the Republic of Bashkortostan. The use of localization coefficients and per capita production became the main tool for analyzing and substantiating the identified results. The calculated localization coefficients made it possible to establish the degree of concentration of various industries in the region in comparison with all-Russian indicators. By calculating the per capita production coefficients, the level of productivity and competitiveness of key sectors of the region's economy was assessed. Based on the data obtained, the study proposes specific measures and recommendations aimed at developing industrial production in the Republic of Bashkortostan, which include improving infrastructure, supporting innovative initiatives, and developing a personnel training program with an emphasis on the needs of industry. The results of this study can form the basis for making strategic decisions in the field of economic development of the region, contributing to the optimization of production and increasing the competitiveness of the Republic of Bashkortostan at the federal and international levels.

Ключевые слова: отраслевая специализация; обрабатывающее производство; коэффициент специализации; коэффициент душевого производства

Key words: industry specialization; manufacturing; specialization coefficient; per capita production coefficient

Введение

Современная экономика Российской Федерации характеризуется значительными изменениями, требующими от регионов гибкого подхода к формированию и реализации стратегии экономического развития. Республика Башкортостан, обладая уникальными природными ресурсами и развитыми промышленными отраслями, представляет собой стратегически важный регион для экономики страны. В условиях глобализации и высокой конкурентной борьбы важно не только понимать текущие тенденции, но и уметь прогнозировать будущее развитие, основанное на тщательном анализе существующих ресурсов и возможностей.

Отраслевое развитие региона напрямую влияет на уровень жизни населения, создание рабочих мест и латентный экономический рост. Следовательно, важнейшей задачей для органов власти и предпринимательского сообщества становится необходимость комплексного анализа отраслевой структуры для выявления потенциала развития промышленного производства. В этом контексте статистический анализ становится ключевым инструментом, позволяющим эффективно оценивать преимущества и недостатки экономических отраслей, а также определять возможные направления для их дальнейшего развития.

Целью исследования является проведение детального статистического анализа отраслевой структуры Республики Башкортостан с акцентом на определение потенциала развития промышленного производства. В исследовании будут использованы коэффициенты локализации и душевого производства для выявления специализации региона и выделения актуальных видов экономической деятельности. Таким образом, результаты данного исследования направлены на формулирование обоснованных предложений и мероприятий по развитию промышленного производства, что может способствовать устойчивому экономическому росту Республики Башкортостан и улучшению уровня жизни населения.

Основная часть

Экономика региона является неотъемлемой частью национальной экономики и представляет собой сложный механизм, обеспечивающий формирование и функционирование отраслей хозяйствования, охватывающего все аспекты деятельности человека. В рамках данного исследо-

вания под отраслями хозяйствования региона рассматриваются виды экономической деятельности, характерные для данной территории, которые взаимосвязаны между собой. Республика Башкортостан занимает одно из ведущих мест по объемам производства в сфере «Обрабатывающие производства», что делает её значимым регионом для развития экономики страны в целом. В связи с этим, выявление перспектив развития промышленного производства является важной задачей для государственного управления.

В данной работе проведен анализ трех годов: 2010, 2016 и 2022, с целью сопоставления отраслевой структуры и выявления общих тенденций в экономике РБ и РФ [1, 2].

Для исследования наиболее перспективных отраслей РБ необходимо рассмотреть отраслевую структуру валовой добавленной стоимости (ВДС), которая представлена на рисунке 1 [1, 3].

В отраслевой структуре РБ наибольший удельный вес занимает «Обрабатывающее производство», доля которого увеличилась с 27,7 % в 2010 г. до 30,3 % в 2022 г. [3]. На втором месте — «Торговля оптовая и розничная» (11,5 % в 2022 г.), на третьем — «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» (9,1 % в 2022 г.).

В отраслевой структуре Республики Башкортостан на протяжении последних лет наблюдается устойчивый рост доли «Обрабатывающего производства», которое на сегодняшний день занимает наибольший удельный вес в экономике региона. Если в 2010 году доля этого сектора составляла 27,7 %, то к 2022 году она увеличилась до 30,3 %. Данный рост подчеркивает значительное внимание, уделяемое развитию обрабатывающих предприятий, в том числе за счет инвестиций в модернизацию существующих производств и освоение новых технологий. Это обстоятельство свидетельствует о переходе к более высокому уровню добавленной стоимости в производственной деятельности региона, что, в свою очередь, может способствовать повышению конкурентоспособности на федеральном и международных рынках.

На втором месте по удельному весу находится «Торговля оптовая и розничная», доля которой составила 11,5 % в 2022 году. Растущее значение сектора торговли может быть обусловлено несколькими факторами, включая расширение

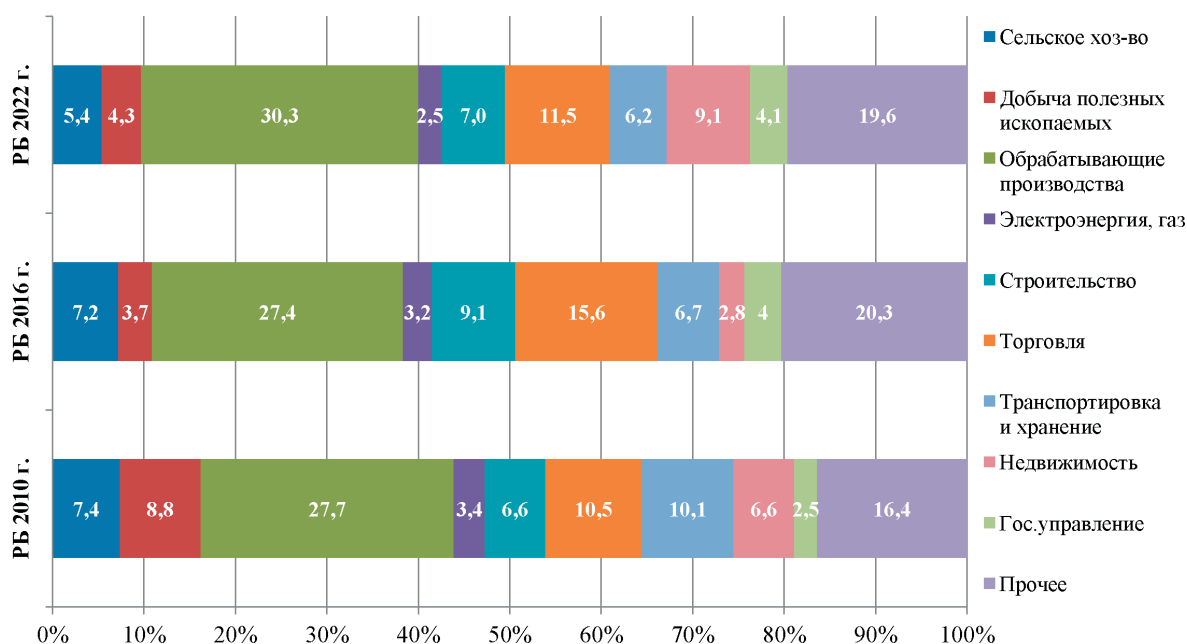


Рисунок 1 — Отраслевая структура ВДС в РБ

внутреннего рынка, увеличение потребительского спроса и развитие логистической инфраструктуры. Этот сектор сыграл важную роль в смягчении негативных последствий экономических кризисов, обеспечивая население товарами и услугами, что также указывает на его значимость для экономики региона.

На третьем месте по удельному весу расположилась «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», доля которой составила 9,1 % в 2022 году. Данный сектор включает в себя широкий спектр услуг, связанных с куплей-продажей, аренды недвижимости, управлением имуществом и другими операциями. Увеличение доли этой сферы может быть связано с ростом интереса к инвестициям в недвижимость, как со стороны местных, так и со стороны иностранных инвесторов, что способствует не только развитию строительного сектора, но и повышению жизненного уровня населения за счет создания новых рабочих мест.

Таким образом, описание отраслевой структуры Республики Башкортостан демонстрирует, что «Обрабатывающее производство» продолжает оставаться на передовой в экономике региона, в то время как сектор торговли и операции с недвижимостью также играют значительную роль в обеспечении экономической устойчивости. Столкновение этих секторов в условиях современной экономики создает благоприятные условия для совместного роста, однако для дальнейшего развития региона необходимо уделить внимание во-

просам диверсификации и инновационного развития, чтобы минимизировать возможные риски и обеспечить долгосрочную устойчивость экономической структуры.

Далее более подробно рассмотрим структуру «Обрабатывающего производства», так как оно занимает большую часть отраслевой структуры РБ (рисунок 2) [1, 4].

В структуре «Обрабатывающего производства» наибольшую долю занимает «Производство кокса и нефтепродуктов» (39,2 % в 2022 г.), а также «Производство химических веществ и лекарств», доля которого увеличилась с 13,7 % в 2010 г. до 20,7 % в 2022 г. Отраслями с наименьшей долей в структуре объема являются «Металлургия» и «Производство пищевых продуктов».

Для определения наиболее перспективных отраслей специализации Республики Башкортостан необходимо использовать специализированные показатели [5, 6, 7]:

коэффициент специализации, показывающий во сколько раз, концентрация данной отрасли в данном регионе больше (или меньше), чем по стране (1):

$$c_{ir} = \frac{\alpha_{ir}}{\alpha_r}, \quad (1)$$

где α_{ir} — доля региона r в объеме выпуска i -й отрасли; α_r — доля региона r в общем объеме валового выпуска национальной экономики.

– коэффициент душевого производства, который показывает, во сколько раз меньше или больше производится данной продукции в данном регионе на душу населения, чем по стране:

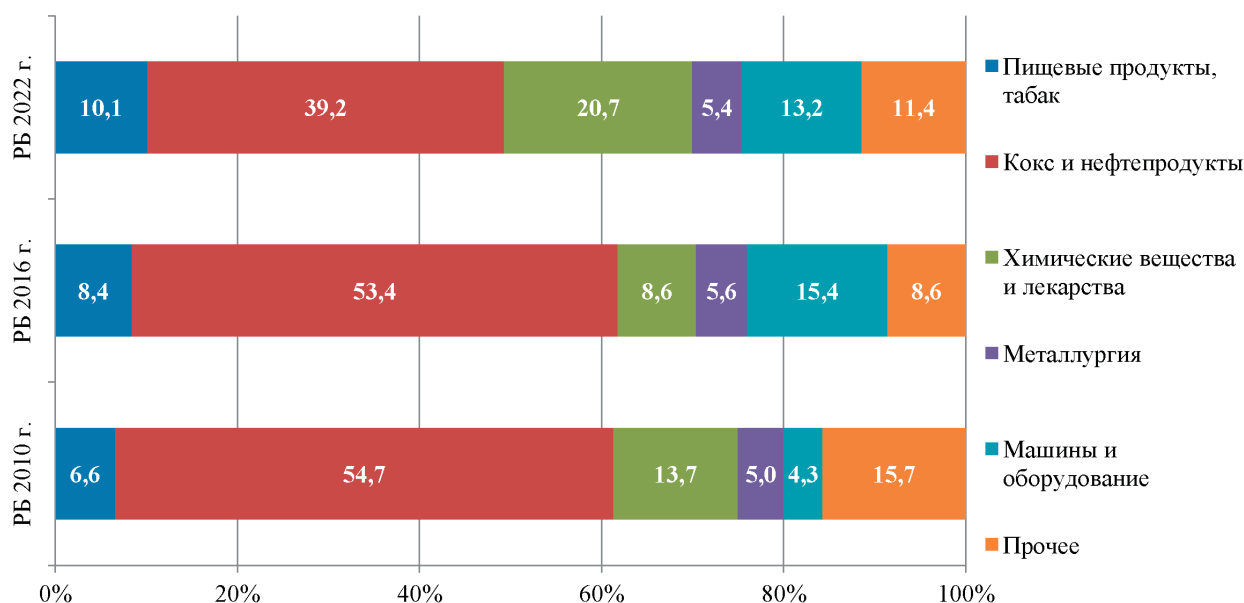


Рисунок 2 — Структура объема отгруженной продукции по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства»

$$k_{ir}^{дп} = \frac{q_{ir}}{q_i} \cdot \frac{N_r}{N} \quad (2)$$

где q_{ir} — объем валового выпуска (объем производства) i -й отрасли в регионе r ; q_r — общий объем выпуска i -й отрасли во всей национальной экономике; N_r — численность населения региона r ; N — численность населения страны.

В таблице 1 представлены результаты вычислений показателя «Коэффициент специализации».

Отраслями специализации регионов считаются те отрасли, коэффициент специализации которых больше единицы. К таким отраслям в 2022 г. в РБ относятся «Производство кокса и не-

фтепродуктов» (2,80), «Производство химических веществ» (3,11) и «Производство машин и оборудования» (1,90).

В таблице 2 представлены результаты расчетов «Коэффициента душевого производства».

При расчете коэффициента душевого производства ведущими оказались те же отрасли, что и при подсчете коэффициента специализации. Было определено, что коэффициент душевого производства кокса и нефтепродуктов снизился с 3,16 в 2010 г. до 1,66 в 2022 г. Остальные же отрасли производства являются более устойчивыми.

Однако для наиболее полного представления развития отраслей производства РБ необходимо

Таблица 1 — Результаты расчета коэффициента специализации

Коэффициент специализации			
Вид экономической деятельности	2010 г.	2016 г.	2022 г.
Производство пищевых продуктов, табачных изделий	0,67	0,64	0,80
Производство кокса и нефтепродуктов	4,47	2,67	2,80
Производство химических веществ и лекарственных средств	3,19	3,38	3,10
Производство металлургическое	0,49	0,50	0,39
Производство машин и оборудования	1,93	1,51	1,90

Таблица 2 — Результаты расчета коэффициенты душевого производства

Коэффициент душевого производства			
Вид экономической деятельности	2010 г.	2016 г.	2022 г.
Производство пищевых продуктов, табачных изделий	0,47	0,45	0,48
Производство кокса и нефтепродуктов	3,16	1,87	1,66
Производство химических веществ и лекарственных средств	2,25	2,37	1,84
Производство металлургическое	0,35	0,35	0,23
Производство машин и оборудования	1,37	1,06	1,13

рассмотреть его место среди других наиболее перспективных субъектов РФ. По данным Росстата, в 2022 г. наиболее перспективными регионами в сфере «Обрабатывающее производство» стали регионы, представленные в таблицах 3 и 4 [1, 8].

Можно заметить, что в области производства кокса и нефтепродуктов с Республикой Баш-

кортостан может конкурировать только Республика Татарстан; в области производства химических веществ и лекарственных средств — Татарстан; в области производства машин и оборудования для Республики Башкортостан конкурентами являются Татарстан и Челябинская область [9, 10]. При анализе коэффициента душевого производ-

Таблица 3 — Расчёт коэффициента специализации за 2022 год по регионам РФ

Коэффициент специализации					
Вид экономической деятельности	Москва	Тюменская область	Республика Татарстан	Свердловская область	Челябинская область
Производство кокса и нефтепродуктов	0,11	1,67	2,60	1,58	0,29
Производство химических веществ и лекарственных средств	0,39	0,86	2,49	0,73	0,64
Производство машин и оборудования	0,29	0,10	3,14	1,91	2,23

Таблица 4 — Расчёт коэффициента душевого производства за 2022 год по регионам

Коэффициент душевого производства					
Вид экономической деятельности	Москва	Тюменская область	Республика Татарстан	Свердловская область	Челябинская область
Производство кокса и нефтепродуктов	0,25	5,96	2,71	1,37	0,21
Производство химических веществ и лекарственных средств	0,89	3,05	2,59	0,63	0,46
Производство машин и оборудования	0,65	0,36	3,27	1,65	1,61

ства регионов РФ можно заметить, что в Тюменской области и в Республике Татарстан большая часть населения занята в сфере обрабатывающего производства, в то время как в Республике Башкортостан в этой сфере задействовано меньшее количество рабочей силы, что никак не отражается на объеме выпуска продукции.

Выводы

По результатам анализа отраслевой специализации Республики Башкортостан за последние десять лет выявился ряд значительных тенденций, свидетельствующих о снижении темпов развития экономики в некоторых ключевых отраслях. Особое внимание следует обратить на такие сферы, как производство кокса и нефтепродуктов, а также химическую промышленность, которые традиционно занимают лидирующие позиции в экономике региона. Данная динамика может быть обусловлена множеством факторов, включая глобальные изменения на рынках ресурсов, а также внутренние проблемы, связанные с устареванием технологий и недостаточной диверсификацией производства.

Для повышения уровня регионального развития и укрепления позиций Башкортоста-

на в производственной сфере необходимо активизировать межрегиональное сотрудничество. Синергия с такими ведущими регионами, как Тюменская и Свердловская области, а также Республика Татарстан, может стать эффективным инструментом для обмена опытом, технологиями и инвестициями. Эти взаимодействия могут способствовать не только увеличению объемов производства, но и повышению конкурентоспособности местной продукции на федеральном и международном уровнях.

Кроме того, одними из ключевых факторов, способствующих эффективному развитию Республики Башкортостан, являются внедрение инновационных технологий и привлечение инвестиций в региональную экономику. Инновации могут стимулировать модернизацию устаревших производств, а также развитие новых отраслей, соответствующих современным требованиям рынка. Привлечение инвестиций позволит не только увеличить фондосодержания отечественных предприятий, но и создать привлекательную инфраструктуру для иностранных инвесторов.

Немаловажным аспектом является необходимость повышения качества и количества высо-

коквалифицированных кадров, имеющих компетенции, соответствующие современным условиям труда. Поддержка образовательных учреждений и развитие программ профессиональной подготовки могут стать основой для формирования кадрового потенциала, способного эффективно работать в высокотехнологичных отраслях.

Наконец, акцент на рост экспортно-ориентированных отраслей экономики Башкортостана также представляет собой стратегическую задачу. Разработка и реализация программ, направленных на поддержку таких секторов, позволит не

только увеличить объемы внешнеэкономической деятельности, но и укрепить финансовую устойчивость региона в условиях глобальной экономической нестабильности.

Таким образом, для достижения стабильного роста и устойчивого развития экономики Республики Башкортостан необходимо комплексное решение, включающее как расширение межрегионального взаимодействия, так и внедрение современных технологий, поддержку кадрового потенциала и развитие экспортных секторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 28.10.2024).
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения 28.10.2024).
3. Гайнанов Д.А., Гатауллин Р.Ф., Аслаева С.Ш. Оценка потенциала перспективных экономических специализаций региона // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2023. № 5. С. 769–777.
4. Аслаева С.Ш. Оценка конкурентоспособности видов экономической деятельности приграничных регионов Республики Башкортостан // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2022. № 4. С. 591–596.
5. Ахтариев Р.Р. Перспективы развития хозяйственных связей и промышленной кооперации в республике Башкортостан // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 47. С. 69–76.
6. Атаева А.Г. Экономические институты пространственного развития Республики Башкортостан / А.Г. Атаева, Л.И. Мигранова // Фундаментальные исследования. 2021. № 11 С. 27–31.
7. Попова Г.Л. Инновации и отраслевая структура экономики региона: анализ взаимовлияния / Г.Л. Попова // Дайджест-финансы. 2022. Т. 27. № 3 (263). С. 283–309.
8. Фархшатова А.Р. Современное состояние и перспективы социально-экономического развития Республики Башкортостан / А.Р. Фархшатова, А.И. Фахретдинова, О.В. Криони // Молодой ученый. 2022. № 11 (406). С. 188–191.
9. Климова Н.И. Региональное стратегирование: пространственный подход / Н.И. Климова, М.В. Шмакова. Уфа: Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН, 2021. 156 с. – ISBN 978-5-6043903-2-0. – EDN JVIIIB.
10. Шмакова М.В. Трансформация вектора стратегического развития инвестиционной деятельности территорий / М.В. Шмакова, Ю.А. Кузнецова // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов: Материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-ти летнему юбилею со дня основания Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, 28–29 октября 2021 года / Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН. Уфа: Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН, 2021. – С. 238–242. – EDN GRANFK.

REFERENCES

1. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rosstat.gov.ru> (data obrashcheniya 28.10.2024).
2. Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya sistema [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.fedstat.ru> (data obrashcheniya 28.10.2024).
3. Gajnanov, D. A., Gataullin, R. F., Aslaeva, S. Sh. Ocenka potentsiala perspektivnyh ekonomicheskikh specializacij regiona // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i pravo». 2023. № 5. S. 769–777.
4. Aslaeva, S. Sh. Ocenka konkurentnosposobnosti vidov ekonomicheskoy deyatel'nosti prigranichnyh regionov Respubliki Bashkortostan // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i pravo». 2022. № 4. S. 591–596.
5. Ahtariyev R.R. Perspektivy razvitiya hozyajstvennyh svyazey i promyshlennoj kooperatsii v respublike Bashkortostan // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. 2010. № 47. S. 69–76.
6. Ataeva A.G. Ekonomicheskie instituty prostranstvennogo razvitiya Respubliki Bashkortostan / A.G. Ataeva, L.I. Migranova // Fundamental'nye issledovaniya. 2021. № 11. S. 27–31.
7. Popova G.L. Innovatsii i otraslevaya struktura ekonomiki regiona: analiz vzaimovliyaniya / G.L. Popova // Dajdzhest-finansy. 2022. T. 27. № 3 (263). S. 283–309.
8. Farhshatova A.R. Sovremennoe sostoyaniye i perspektivy social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Bashkortostan / A.R. Farhshatova, A.I. Fahretdinova, O.V. Krioni // Molodoj uchenyj. 2022. № 11 (406). S. 188–191.
9. Klimova, N.I. Regional'noestrategirovaniye: prostranstvennyj podhod / N.I. Klimova, M.V. Shmakova. Ufa: Institut social'no-ekonomicheskikh issledovaniy UNC RAN, 2021. 156 s. ISBN 978-5-6043903-2-0. EDN JVIIIB.
10. Smakova M.V. Transformatsiya vektora strategicheskogo razvitiya investitsionnoj deyatel'nosti territorij / M.V. Shmakova, Yu. A. Kuznecova // Innovatsionnye tekhnologii upravleniya social'no-ekonomicheskimi razvitiem regionov: Materialy XIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoj 70-ti letnemu yubileyu so dnya osnovaniya Instituta social'no-ekonomicheskikh issledovaniy UFIC RAN, Ufa, 28–29 oktyabrya 2021 goda / Institut social'no-ekonomicheskikh issledovaniy Ufmskogo federal'nogo issledovatel'skogo centra RAN. Ufa: Institut social'no-ekonomicheskikh issledovaniy UNC RAN. 2021. S. 238–242. EDN GRANFK.

НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРЫ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ РОССИИ

DIRECTIONS AND MEASURES TO STIMULATE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONS IN THE EASTERN PART OF RUSSIA

Ю.А. Кузнецова, доктор экономических наук,
доцент, профессор

Кузбасский институт Федеральной службы
исполнения наказаний
Новокузнецк, Россия

Yu.A. Kuznetsova, doctor of economic sciences,
associate professor, professor

Kuzbass Institute
of the Federal Penitentiary Service of Russia
Novokuznetsk, Russia

Аннотация. В статье осуществлена классификация направлений по развитию инноваций в регионах России, а также повышению их инновационной активности и формированию целостного инновационного пространства. На примере регионов восточной части России показано, что содержание современных направлений существенно расширилось, в том числе, за счет становления культуры инноваций.

Abstract. The article classifies the directions for the development of innovations in the regions of Russia, as well as increasing their innovative activity and forming a holistic innovative space. Using the example of the regions of the eastern part of Russia, it is shown that the content of modern directions has significantly expanded, including due to the formation of a culture of innovations.

Ключевые слова: инновации; инновационная активность; инновационное пространство; регион; восточная часть России; стимулирование; направления

Key words: innovations; innovative activity; innovative space; region; eastern part of Russia; stimulation; directions

Ввиду того, что инновации — это сложно-составное понятие, изменение характеристик и параметров которых чаще всего трудно предугадать даже на уровне одного хозяйствующего субъекта, актуализируется вопрос эффективного инновационного развития инноваций в масштабе регионов и укрупненных территорий. Перед регионами стоит сложная задача встраивания каждого предприятия в общий вектор инновационного развития, что позволит обеспечить максимальную отдачу от инноваций и повышение конкурентоспособности территории.

Содержание инноваций претерпело существенное изменение со времен Й. Шумпетера: если раньше они позиционировались как фактор, влияющий на все сферы жизни общества, то сегодня — как отдельный ресурс социально-экономического развития [1], самостоятельная, а не составная часть экономического пространства. В данном контексте появилось понятие «инновационное пространство»; регионы стали разрабатывать не просто направления и меры по развитию

локальных инноваций, а в качестве объекта выбирать «взаимодействие субъектов инновационной деятельности в инновационной среде, например, региональной инновационной системе» [2]. В этом случае следует отразить позицию С.Н. Яшина о том, что «инновационное развитие следует рассматривать в тесном взаимодействии со следующими фундаментальными экономическими понятиями: «инновационный менеджмент»; «инновационная деятельность»; «инновация»» [3].

Несмотря на априорную необходимость обеспечения целостного развития регионального инновационного пространства, на практике, в качестве приоритетных территории выделяют для себя один, либо несколько его элементов (рисунок 1).

Примечательно, что основой формирования элементов инновационного пространства региона по мнению многих ученых и специалистов являются научные исследования и разработки [8–11], что, в свою очередь, является базисом разработки направлений и мер по стимулированию инновационного развития регионов.

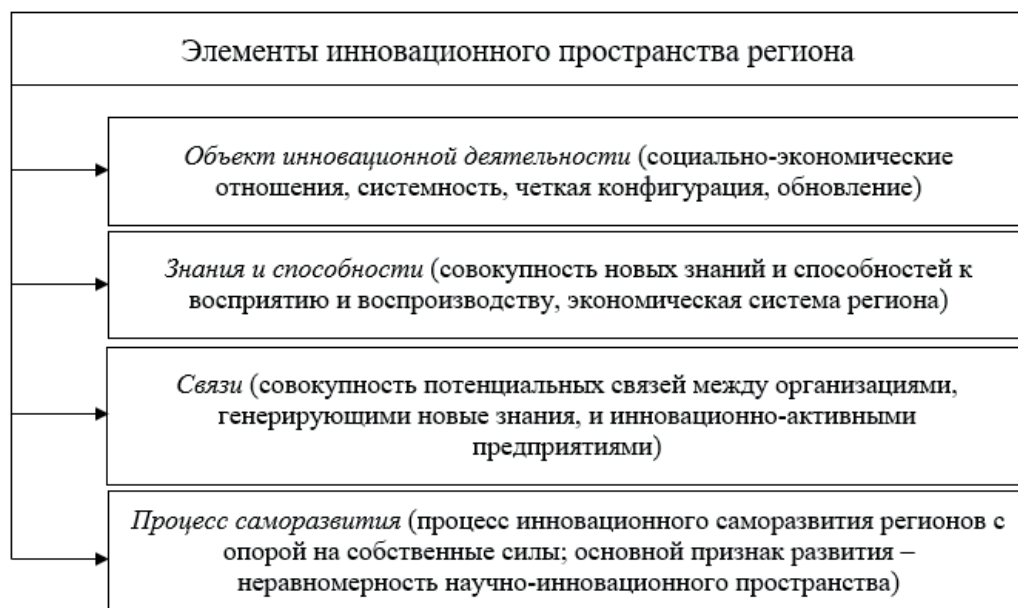


Рисунок 1 — Элементы инновационного пространства региона

Источник: составлено автором на основе [4–7]

Восточная часть Российской Федерации объединяет три экономических района, регионы которых по своим характеристикам существенно отличаются по параметрам инновационного развития от регионов европейской части страны. Особенно, когда речь идет о характеристиках приграничных регионов. Сформировать целостное представление об уровне развития регионов восточной части Рос-

сии можно на основе данных рейтинга регионов SMART (Sciencepolicy, Mediapolicy, Anti-crisispolicy, Regionalpolicy / Resilience, Technologicalpolicy), разрабатываемого Ассоциацией инновационных регионов России [12]. По состоянию на конец 2022 г. 17 % регионов восточной части страны имеют наивысший уровень развития, тогда как 33 % относятся к группе слабого уровня развития (рисунок 2).

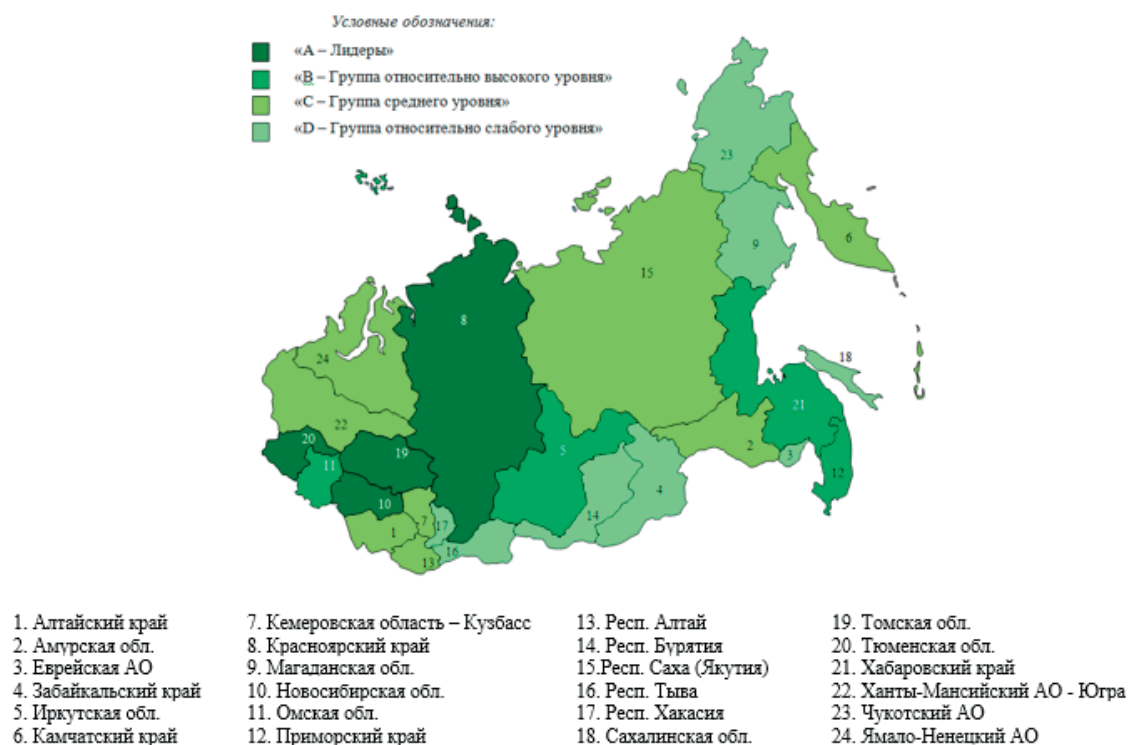


Рисунок 2 — Уровень развития регионов восточной части России согласно рейтингу SMART

Источник: составлено автором на основе [12]

Анализ организационных основ и системы управления инновационным развитием (проведенный на основе исследования текстов Стратегий социально-экономического развития регионов, а также государственной программы «Экономическое развитие и инновационное развитие» той или иной территории) в указанных регионах показал, что в более трети из них — это сфера ответственности Министерства экономического развития (в частности, в Алтайском крае, Забайкальском крае, Приморском крае, Сахалинской области и др.), и только в Новосибирской области и Республике Хакасия соответствующие полномочия реали-

зуются в Министерстве науки и образования. Состав участников инновационного пространства регионов варьируется в широком диапазоне (например, в Иркутской области — это только Министерство экономического развития). Характер инновационной политики большей части регионов отличается комплексностью, хотя часто и не охватывает все элементы инновационного пространства [13–16].

Обобщение сформированных в регионах направлений и мер по стимулированию инновационного развития позволило классифицировать их следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 — Классификация направлений и мер по стимулированию инновационного развития регионов восточной части России

Основание классификации	Характеристика направлений и мер
По степени обобщения	Комплексные
	Локальные
По учету связей	Без взаимодействия и партнерства
	Межобъектное сотрудничество внутри региона
	Межрегиональное сотрудничество
	Международное сотрудничество
По объекту инновационной деятельности	Наращивание и повышение качества ресурсной базы
	Отладка инновационных процессов
	Формирование объектов инновационной инфраструктуры
	Формирование культуры инноваций
По форме участия органов власти и управления	Полное государственное участие
	Государственно-частное партнерство
	Отсутствие государственного участия

Источник: составлено автором

Комплексность направлений и мер требуется для обеспечения полноценного перехода к инновационному пути развития, формирования устойчивой основы конкурентоспособности регионов, а также всей восточной части России в целом. Во многих документах стратегического развития говорится об активизации инновационной среды, межрегионального и международного сотрудничества как базы формирования инновационного пространства (Тюменская область, Алтайский край). Причем отдельные регионы акцентируют внимание на необходимости регулирования общественных отношений и получения поддержки от общественных организаций в рамках развития инновационной деятельности (Ямало-Ненецкий автономный округ).

Эффективное взаимодействие между различными субъектами инновационной деятельности ставится во главу угла в таких регионах, как Новосибирская область (через формирование и развитие кластеров, межрегиональное сотрудни-

чество), Омская область (посредством интеграции видов деятельности и участия в мероприятиях различного масштаба), Томской области (на основе равноуровневого сотрудничества) и др.

Содействие инновационному развитию в регионах осуществляется, преимущественно, через государственную программу экономического развития, в которой есть подпрограмма поддержки инноваций (Ямало-Ненецкий автономный округ и др. регионы). В большинстве своем объектами поддержки являются ресурсная и процессная составляющая инновационной деятельности через такие ее виды, как имущественная, информационная, консультационная. Например, уже более десяти лет в Омской области более активно поддерживается инновационная инфраструктура, которая служит для коммерциализации результатов НИОКР. Кроме того, руководством региона поставлена задача встраивания всех ресурсов территории в единое инновационное пространство, причем его ключевым субъектом становятся

финансовые институты. В Новосибирской области меры направлены на развитие инновационного предпринимательства, а ключевым источником поддержки является государственная [17].

Результаты анализа вышеупомянутых документов позволяют говорить о том, что при наличии обозначенной в каждом задачи по активизации инновационного развития, почти ничего

не говорится о необходимости создания системы оценки и мониторинга качества управления инновациями. Также не отработан вопрос о создании и развитии виртуального инновационного пространства, хотя многие процессы уже давно реализуются только через Интернет. Представляется, что данные процессы могут явиться объектом для дальнейших научных исследований.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шмидт А.В. Разработка стратегии инновационного развития угледобывающего производственного объединения в условиях смены технологических укладов / А.В. Шмидт, А.С. Костарев // Уголь. 2022. № 3 (1152). С. 61-67.
2. Смирнова О.О. Экономическая оценка укрупнения регионов как важный элемент повышения качества государственного управления / О.О. Смирнова // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 19 (61). С. 49-51.
3. Яшин С.Н. Оценка устойчивости инновационного развития предприятий / С.Н. Яшин, Ю.С. Солдатова // Финансы и кредит. 2012. № 32 (512). С. 9-17.
4. Айвазян С.А. К вопросу о параметризации национальной инновационной системы / С.А. Айвазян, М.Ю. Афанасьев, А.В. Кудров, М.А. Лысенкова // Прикладная эконометрика. 2017. № 1 (45). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-parametrizatsii-natsionalnoy-innovatsionnoy-sistemy/viewer> (дата обращения: 11.12.2024).
5. Воейкова О.Б. Категориальное определение инновационного пространства / О.Б. Воейкова, В.И. Лячин // Вестник СибГАУ. 2015. Т.16. № 4. С. 1014-1021.
6. Красоченкова Н.П. Национальное инновационное пространство в экономике знаний: понятие, содержание и формирование / Н.П. Красоченкова // Управленческие науки. 2016. Т. 6. № 2. С. 6-11.
7. Румянцев А.А. Научно-инновационное пространство макрорегиона: перспективы инновационного развития территорий / А.А. Румянцев // Проблемы прогнозирования. 2015. № 4 (151). С. 85-95.
8. Бендь А.С. Инновационная среда региона: структура, организация, управление: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Бендь Александр Станиславович; Волгоградский государственный университет. Волгоград. 2006. 24 с.
9. Макаров В.Л. Моделирование развития экономики региона и эффективность пространства инноваций / В.Л. Макаров, С.А. Айвазян, М.Ю. Афанасьев, А.Р. Бахтизин, А.М. Нанавян // Форсайт. 2016. Т. 10. № 3. С. 76-90.
10. Румянцев А.А. Научно-инновационное пространство макрорегиона: перспективы инновационного развития территорий / А.А. Румянцев // Проблемы прогнозирования. 2015. № 4 (151). С. 85-95.
11. Румянцев А.А. Основные свойства и проблемные поля научно-инновационного пространства региона / А.А. Румянцев // Пространственная экономика. 2013. № 2. С. 103-118.

12. Рейтинг регионов SMART версии 2022 г.: сайт. – Москва. – URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-regionov-smart/> (дата обращения: 12.09.2024 г.).
13. О государственной поддержке инновационной деятельности в Алтайском крае: Закон Алтайского края №46-ЗС от 04.09.2013 г. (в ред. от 01.02.2024 г.). Санкт-Петербург: АО Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/460177691> (дата обращения: 01.12.2024 г.).
14. О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Тюменской области: Закон Тюменской области №544 от 21.02.2007 г. (в ред. от 17.12.2019 г.). Санкт-Петербург: АО Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/802090685> (дата обращения: 05.12.2024 г.).
15. О развитии инновационной деятельности в Ямало-Ненецком автономном округе: Закон Ямало-Ненецкого автономного округа №34-ЗАО от 27.04.2011 г. (в ред. от 21.04.2023 г.). Санкт-Петербург: АО Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/895295218> (дата обращения: 22.02.2024 г.).
16. О регулировании отдельных вопросов в области научной, научно-технической и инновационной деятельности в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре: Закон Ханты-Мансийского автономного округа-Югры №133-ОЗ от 25.12.2020 г. (в ред. от 29.09.2022 г.). Санкт-Петербург: АО Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/571051516> (дата обращения: 27.03.2024 г.).
17. Об утверждении государственной программы Новосибирской области «Стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Новосибирской области»: Постановление Правительства Новосибирской области №528-П от 31.12.2019 г. (с изм. на 22.03.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465734596> (дата обращения: 25.09.2024 г.).

REFERENCES

1. Shmidt A.V. Razrabotka strategii innovatsionnogo razvitiya ugledobyvayushchego proizvodstvennogo ob»edineniya v usloviyakh smeny tekhnologicheskikh ukladov / A.V. Shmidt, A.S. Kostarev // Ugol'. 2022. № 3 (1152). S. 61-67.
2. Smirnova O.O. Ekonomicheskaya otsenka ukрупneniya regionov kak vazhnyi element povysheniya kachestva gosudarstvennogo upravleniya / O.O. Smirnova // Problemy sovremennoi nauki i obrazovaniya. 2016. № 19 (61). S. 49-51.
3. Yashin S.N. Otsenka ustoichivosti innovatsionnogo razvitiya predpriyatii / S.N. Yashin, Yu.S. Soldatova // Finansy i kredit. 2012. № 32 (512). S. 9-17.
4. Aivazyan S.A. K voprosu o parametrizatsii natsional'noi innovatsionnoi sistemy / S.A. Aivazyan, M.Yu. Afanas'ev, A.V. Kudrov, M.A. Lysenkova // Prikladnaya ekonometrika. 2017.

- № 1 (45). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-parametrizatsii-natsionalnoy-innovatsionnoy-sistemy/viewer> (data obrashcheniya: 11.12.2024).
5. Voeikova O.B. Kategorial'noe opredelenie innovatsionnogo prostranstva / O.B. Voeikova, V.I. Lyachin // Vestnik SibGAU. 2015. T.16. № 4. S. 1014-1021.
6. Krasochenkova N.P. Natsional'noe innovatsionnoe prostranstvo v ekonomike znaniy: ponyatie, sodержanie i formirovaniye / N.P. Krasochenkova // Upravlencheskie nauki. 2016. T. 6. № 2. S. 6-11.
7. Rumyantsev A.A. Nauchno-innovatsionnoe prostranstvo makroregiona: perspektivy innovatsionnogo razvitiya territorii / A.A. Rumyantsev // Problemy prognozirovaniya. 2015. № 4 (151). S. 85-95.
8. Bend' A.S. Innovatsionnaya sreda regiona: struktura, organizatsiya, upravleniye: spetsial'nost' 08.00.05 «Ekonomika i upravleniye narodnym khozyaistvom»: avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoi stepeni doktora ekonomicheskikh nauk / Bend' Aleksandr Stanislavovich; Volgogradskii gosudarstvennyi universitet. Volgograd, 2006. 24 s.
9. Makarov V.L. Modelirovaniye razvitiya ekonomiki regiona i effektivnost' prostranstva innovatsii / V.L. Makarov, S.A. Aivazyanyan, M.Yu. Afanas'ev, A.R. Bakhtizin, A.M. Nanavyan // Forsait. 2016. T. 10. № 3. S. 76-90.
10. Rumyantsev A.A. Nauchno-innovatsionnoe prostranstvo makroregiona: perspektivy innovatsionnogo razvitiya territorii / A.A. Rumyantsev // Problemy prognozirovaniya. 2015. № 4 (151). S. 85-95.
11. Rumyantsev A.A. Osnovnye svoystva i problemnye polya nauchno-innovatsionnogo prostranstva regiona / A.A. Rumyantsev // Prostranstvennaya ekonomika. 2013. № 2. S. 103-118.
12. Reiting regionov SMART versii 2022 g.: sait. Moskva. URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-regionov-smart/> (data obrashcheniya: 12.09.2024 g.).
13. O gosudarstvennoi podderzhke innovatsionnoi deyatel'nosti v Altaiskom krae: Zakon Altaiskogo kraya №46-ZS ot 04.09.2013 g. (v red. ot 01.02.2024 g.). – Sankt-Peterburg: AO Kodeks. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/460177691> (data obrashcheniya: 01.12.2024 g.).
14. O nauchnoi, nauchno-tekhnicheskoi i innovatsionnoi deyatel'nosti v Tyumenskoi oblasti: Zakon Tyumenskoi oblasti №544 ot 21.02.2007 g. (v red. ot 17.12.2019 g.). Sankt-Peterburg: AO Kodeks. URL: <https://docs.cntd.ru/document/802090685> (data obrashcheniya: 05.12.2024 g.).
15. O razvitii innovatsionnoi deyatel'nosti v Yamalo-Nenetskom avtonomnom okruge: Zakon Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga №34-ZAO ot 27.04.2011 g. (v red. ot 21.04.2023 g.). Sankt-Peterburg: AO Kodeks. URL: <https://docs.cntd.ru/document/895295218> (data obrashcheniya: 22.02.2024 g.).
16. O regulirovanii otidel'nykh voprosov v oblasti nauchnoi, nauchno-tekhnicheskoi i innovatsionnoi deyatel'nosti v Khanty-Mansiiskom avtonomnom okruge-Yugre: Zakon Khanty-Mansiiskogo avtonomnogo okruga-Yugry №133-OZ ot 25.12.2020 g. (v red. ot 29.09.2022 g.). Sankt-Peterburg: AO Kodeks. URL: <https://docs.cntd.ru/document/571051516> (data obrashcheniya: 27.03.2024 g.).
17. Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Novosibirskoi oblasti «Stimulirovaniye nauchnoi, nauchno-tekhnicheskoi i innovatsionnoi deyatel'nosti v Novosibirskoi oblasti»: Postanovleniye Pravitel'stva Novosibirskoi oblasti №528-P ot 31.12.2019 g. (s izm. na 22.03.2022 g.). – Sankt-Peterburg: AO Kodeks. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465734596> (data obrashcheniya: 25.09.2024 g.).

УДК 622.276

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ОЦЕНКИ СИСТЕМ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

FEASIBILITY STUDY OF SCENARIOS FOR EVALUATING
OIL FIELD DEVELOPMENT SYSTEMS

В.Н. Климентьева, магистрант

Санкт-Петербургский горный
университет императрицы Екатерины II,
Санкт-Петербург, Россия

V.N. Klimentieva, master's student

St. Petersburg Mining University
of Empress Catherine II,
St. Petersburg, Russia

Г.А. Стройков, кандидат экономических наук,
доцент

Санкт-Петербургский горный
университет императрицы Екатерины II,
Санкт-Петербург, Россия

G.A. Stroikov, candidate of economic sciences,
associate professor

St. Petersburg Mining University
of Empress Catherine II,
St. Petersburg, Russia

Аннотация. В данной статье представлено технико-экономическое обоснование (ТЭО) сценариев разработки нефтяного месторождения, которое находится в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области. Проводится сравнительный анализ, включающий различные модификации сеток разработки. На основе разработанных геологических моделей и анализа экономических показателей определяется оптимальный сценарий разработки. Результаты исследования предназначены для принятия обоснованных управленческих решений при планировании и реализации проектов разработки месторождений для новых месторождений в неосвоенных и трудных для разработки регионах.

Abstract. This paper presents a feasibility study (FS) of development scenarios for an oil field located in Surgut district of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug, Tyumen region. A comparative analysis including various modifications of development grids is carried out. Based on the developed geological models and analysis of economic indicators, the optimal development scenario is determined. The results of the study are intended for making informed managerial decisions when planning and implementing field development projects for new fields in undeveloped and difficult to develop regions.

Ключевые слова: модифицированная сетка; геологическая модель; технико-экономическое обоснование; вариант разработки; показатель экономической эффективности

Key words: modified grid; geological model; feasibility study; development option; economic efficiency indicator

Введение

Под сеткой скважин подразумевается упорядоченная система расположения добывающих и нагнетательных скважин на разрабатываемом месторождении. Эта система определяет, где именно будут извлекать нефть или газ, а также, как будет поддерживаться пластовое давление. Грамотно спроектированная сетка скважин является критическим фактором для эффективной разработки месторождения. Традиционные схемы сеток не всегда способны учесть особенности геологического строе-

ния и динамики пласта, что в свою очередь может привести к неэффективной эксплуатации месторождений.

Разработка каждого месторождения нефти требует индивидуального подхода, поскольку геологическое строение каждого из них уникально и неоднородно. Это означает, что эффективная система разработки должна учитывать эти особенности, в частности, посредством создания индивидуальной, неравномерной сетки скважин, которая адаптируется к изменчивости геологической структуры месторождения.

Особенно критично это для новых месторождений, расположенных в отдаленных и сложных для освоения районах. Неоптимальный выбор расположения скважин может существенно снизить экономическую эффективность разработки, вплоть до значительного уменьшения прибыли от реализации добываемой нефти по сравнению с потенциально возможной. Это подчеркивает важность тщательного геологического анализа и моделирования при проектировании сетки скважин, особенно на ранних стадиях разработки месторождения, чтобы максимизировать добычу и экономическую выгоду.

В связи с этим проблема нахождения оптимальной ориентации скважин относительно главных осей при учёте анизотропии проницаемости является актуальной и важной.

Цель работы: оценить экономическую целесообразность перехода от стандартной сетки к модифицированной сетке разработки месторождения путем сравнения чистого дисконтированного денежного потока (NPV) для обоих вариантов.

Основная часть

За основу исследования было взято нефтяное месторождение, которое находится в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области. Месторождение приурочено к одноименному локальному поднятию, характеризуется сложным геологическим строением, типичным для Западной Сибири. Всего на месторождении выявлено три залежи нефти в двух пластах. За пример взят один из участков.

Методика разработка модифицированной сетки

Процесс оптимизации сетки разработки нефтяного месторождения включает в себя ряд этапов. Для начала проводится сбор и анализ геологических, гидродинамических и эксплуатационных данных, что является основой для понимания характеристик пласта и текущего состояния разработки.

На основе собранных данных строится гидродинамическая модель месторождения, позволяющая прогнозировать поведение пласта при различных воздействиях.

Далее же проводится моделирование различных вариантов модификации сетки разработки, таких как бурение новых скважин, изменение режимов работы существующих или их перепрофилирование.

После чего для каждого варианта проводится оценка его эффективности с использованием критериев нефтеотдачи, экономической эффек-

тивности (рентабельность разработки) и экологической безопасности (минимизация негативного воздействия на окружающую среду).

На основе уже полученных оценок принимается решение о модификации сетки разработки, выбирается наиболее оптимальный вариант.

Сбор исходных данных

Для данного исследования были взяты начальные параметры: геолого-геофизические данные (запасы нефти (извлекаемые); физико-химические свойства нефти (плотность, вязкость и т.д.); характеристики пласта (проницаемость, пористость, нефтенасыщенность); гидродинамические свойства пласта); технологические данные (технические характеристики скважин (глубина, конструкция); режимы работы скважин; технологии добычи (способ эксплуатации скважин, методы интенсификации)).

Базовый вариант по проекту предполагает реализацию проектно-технологического документа. Предусмотрена однорядная система разработки, размещенная вдоль линии регионального стресса на основе горизонтальных добывающих (длина ГС — 500 м) и горизонтальных нагнетательных (длина ГС — 500 м) с расстоянием между рядами 500 м.

Моделирование

Для создания модели нефтяного месторождения была использована интегрированная платформа KAPPA-Workstation.

Была построена трехмерная геологическая модель участка залежи месторождения, с использованием данных сейсморазведки, каротаж, керн. Участок был смоделирован с учетом геологической структуры, свойств пласта, распределения запасов. Заданная модель учитывает геологические особенности и текущую систему разработки.

На рисунке 1 представлены два варианта: базовый и модифицированный. По итогам моделирования были спрогнозированы показатели разработки для каждого варианта.

В рамках данного исследования был рассмотрен лишь один из возможных сценариев модификации сетки скважин. Представленный пример является упрощенным и служит для иллюстрации принципов экономического обоснования.

Технико-экономическая оценка

В данной статье будет рассмотрен вариант, основанный на расчетах следующих показателей экономической эффективности: чистая прибыль; чистая приведенная стоимость (NPV).

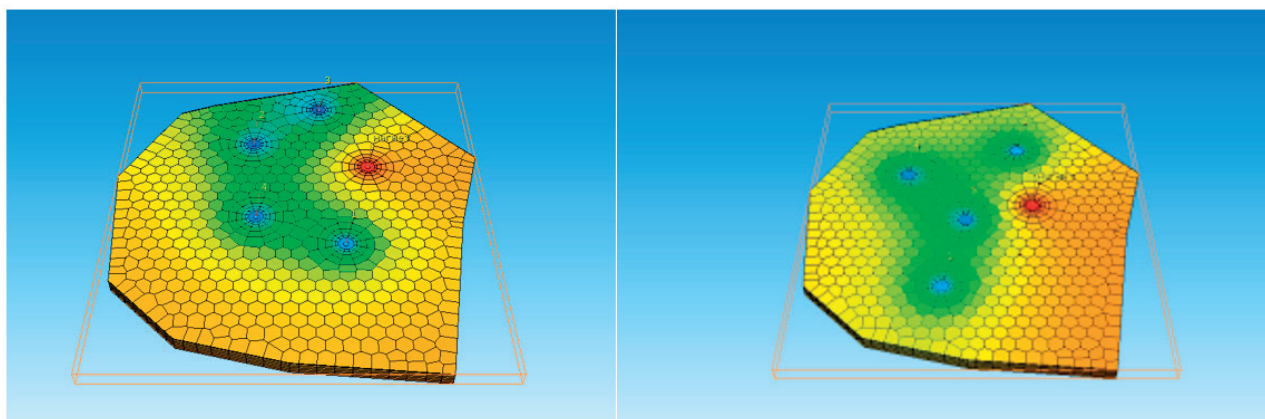


Рисунок 1 — Базовый и модифицированный варианты сетки разработки участка месторождения

Выбор и обоснование расчетных показателей вариантов разработки определялись геолого-физическими условиями и текущим состоянием разработки месторождения.

Расчеты проводились с учетом реализации проекта на срок 9 лет. Техничко-экономические показатели по вариантам представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Техничко-экономические показатели по вариантам

Показатели	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (модифицированный)
Средняя цена нефти «Юралс» за 12 месяцев (долл/бар)	71,12	
Средний курс доллара США за 12 месяцев	91,65	
Норма дисконта	21%	
Капитальные затраты (млн руб)	3,8	
Эксплуатационные затраты (млн руб)	181,9	249,8
Добыча нефти (тыс т/год)	6,2	9,8
Выручка (млн руб.)	273,3	427,9
Чистая прибыль (млн руб.)	36,3	69,1
NPV (млн руб.)	277,1	323,8

Наилучшие экономические результаты и технологические показатели обеспечиваются вторым вариантом по нескольким критериям. В частности, модифицированная схема разработки месторождения обеспечивает наиболее выгодные экономические показатели проекта.

Второй вариант характеризуется рациональной и продуманной системой разработки, которая позволяет достигнуть оптимальной геологической карты расположения скважин. Что в свою очередь обеспечивает максимальные объемы добычи нефти и высокий коэффициент извлечения нефти.

Дельта добычи, за период реализации проекта 9 лет, по второму варианту разработки больше, чем по первому базовому варианту. Что приводит к росту выручки, и как дополнительный эффект вырос показатель NPV на 46,7 млн руб.

Выводы

В статье проведено технико-экономическое обоснование различных сценариев разработки нефтяных месторождений, основанное на анализе данных и моделировании. Настоящее ТЭО предоставило анализ различных сценариев разработки участка нефтяного месторождения. Путем рассмотрения геологических характеристик, инженерных ограничений и экономических факторов. Вариант с модифицированной сетки разработки продемонстрировал технико-экономические показатели лучше в сравнении с базовым вариантом, обеспечив наибольший объем добычи. И как итог сценарий с модифицированной сеткой демонстрирует наиболее высокую чистую приведенную стоимость (NPV).

Этот пример можно адаптировать под конкретные условия месторождения и планы раз-

работки, учитывая индивидуальные характеристики, такие как геологические, экономические и экологические факторы. Кроме того, планы разработки следует адаптировать с учетом современных технологий и инновационных решений, которые могут повысить эффективность и устойчивость процессов. Например, использование автоматизированных систем управления может повысить точность и снизить риски во время добычи.

В результате, комплексный подход к адаптации данного примера позволит создать более

эффективную и устойчивую стратегию разработки конкретного месторождения, которая будет способствовать не только экономическому успеху, но и ответственной эксплуатации природных ресурсов.

Планируется дальнейшее исследование данной темы в рамках магистерской диссертации, с рассмотрением множества различных сценариев разработки.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Касаткин А.Е. Сравнительный анализ схем расстановки скважин при заводнении // Вестник СамГУ. Естественнонаучная серия. 2013. №9-2 (110). С. 4-9.
2. Абасов М.Т. Влияние плотности сетки скважин на нефтеотдачу // Нефтяное хозяйство. 2005. № 9. С. 90-92.
3. Аптулин Д.В., Маслов В.Н. Метод обоснования плотности сеток скважин и способов заканчивания скважин в случае совместной разработки нефтяных оторочек и газовых шапок // Экспозиция Нефть Газ. 2013. №. 6 (31). – С. 79-80.
4. Байков В.А. и др. Выбор оптимальной системы разработки для месторождений с низкопроницаемыми коллекторами //Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2011. № 1. С. 84-98.
5. Емельянов К.В., Дмитриев Н.М., Кадет В.В. Выбор сетки скважин //Деловой журнал Neftegaz. RU. 2017. № 10. С. 80-87.
6. Загуренко А.Г., Коротовских В.А., Колесников А.А., Тимонов А.В., Кардымон Д.В. Техничко-экономическая оптимизация дизайна гидроразрыва пласта // Нефтяное хозяйство. 2008. № 11. С. 54-57
7. Закиров С.Н., Закиров Э.С., Закиров И.С., Баганова М.Н., Спиридонов А.В. Новые принципы и технологии разработки месторождений нефти и газа. М.: Институт проблем нефти и газа РАН. 2004. 520 с.
8. КАППА – Разведка и добыча нефти и газа –<https://www.kappaeng.com/downloads?lang=ru> (дата обращения: 25.01.2025).
9. Кутлубулатов А.А., Кулаков П.А. Модели элементов гидросистемы продуктивных пластов// Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2014. № 5. С. 119-133.
10. Мангазеев В.П., Манапов Т.Ф., Кондаратцев С.А., Хатмуллин И.Ф., Тянь Н.С. Гидродинамическое моделирование – основа анализа, проектирования и мониторинга разработки месторождений // Вестник инженерингового центра ЮКОС. 2001. № 2. С. 30-37.
11. Новиков Ю.Н. К обоснованию оптимального значения шага эксплуатационной сетки для переоценки запасов месторождений нераспределенного фонда недр // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2009. № 4. С. 86-92.
12. Спирихин М.А. Повышение эффективности применения модифицированных сеток скважин для повышения извлечения нефти // StudNet. 2022. Т. 5. №. 4. С. 2949-2963.

13. Хасанов М.М., Краснов В.А., Мусабиров Т.Р., Мухамедшин Р.К. Техничко-экономический анализ систем разработки, сформированных скважинами с трещи нами ГРП // Нефтяное хозяйство. 2009. № 2. С. 92-96.
14. Donald W. Peaceman – «Interpretation of Well-block pressures in numerical reservoir simulation with nonsquare grid blocks and anisotropic permeability», SPE, Exxon Production Research Co., 1983. PP. 10-12.
15. Onwunalu J.E., Durlofsky L.J. Development and application of a new well pattern optimization algorithm for optimizing large-scale field development // SPE Paper 124364. – 2009.

REFERENCES

1. Kasatkin A.E. Sravnitel'nyi analiz skhem rasstanovki skvazhin pri zavodnenii // Vestnik SamGU. Estestvennonauchnaya seriya. 2013. №9-2 (110). S. 4-9.
2. Abasov M.T. Vliyanie plotnosti setki skvazhin na nefteotdachu // Neftyanoe khozyaistvo. 2005. № 9. S. 90-92.
3. Aptulin D.V., Maslov V.N. Metod obosnovaniya plotnosti setok skvazhin i sposobov zakanchivaniya skvazhin v sluchae sovmestnoi razrabotki neftyanykh otorochek i gazovykh shapok // Ekspozitsiya Neft' Gaz. 2013. № 6 (31). S. 79-80.
4. Baikov V. A. i dr. Vybora optimal'noi sistemy razrabotki dlya mestorozhdenii s nizkopronitsaemymi kollektorami // Elektronnyi nauchnyi zhurnal Neftegazovoe delo. 2011. № 1. S. 84-98.
5. Emel'yanov K.V., Dmitriev N.M., Kadet V.V. Vybora setki skvazhin // Delovoi zhurnal Neftegaz. RU. 2017. №. 10. S. 80-87.
6. Zagurenko A.G., Korotovskikh V.A., Kolesnikov A.A., Timonov A.V., Kardymon D.V. Tekhniko-ekonomicheskaya optimizatsiya dizaina gidrorazryva plasta // Neftyanoe khozyaistvo. 2008. № 11. S. 54-57
7. Zakirov S.N., Zakirov E.S., Zakirov I.S., Baganova M.N., Spiridonov A.V. Novye printsipy i tekhnologii razrabotki mestorozhdenii nefiti i gaza. M. Institut problem nefiti i gaza RAN. 2004. 520 s.
8. KAPPA – Razvedka i dobycha nefiti i gaza –<https://www.kappaeng.com/downloads?lang=ru> (data obrashcheniya: 25.01.2025).
9. Kutlubulatov A.A., Kulakov P.A. Modeli elementov gidrosistemy produktivnykh plastov// Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Neftegazovoe delo». 2014. – № 5. С. 119-133.

10. Mangazeev V.P., Manapov T.F., Kondarattsev S.A., Khatmullin I.F., Tyan N.S. Gidrodinamicheskoe modelirovanie – osnova analiza, projektirovaniya i monitoringa razrabotki mestorozhdenii // Vestnik inzhiniringovogo tsentra YuKOS. – 2001. №2. S. 30-37.
11. Novikov Yu.N. K obosnovaniyu optimal'nogo znacheniya shaga ekspluatatsionnoi setki dlya pereotsenki zapasov mestorozhdenii neraspredelennogo fonda neдр // Neftegazovaya geologiya. Teoriya i praktika. 2009. № 4. S. 86-92.
12. Spirikhin M. A. Povyshenie effektivnosti primeneniya modifitsirovannykh setok skvazhin dlya povysheniya izvlecheniya nefti // StudNet. 2022. T. 5. № 4. S. 2949-2963.
13. Khasanov M.M., Krasnov V.A., Musabirov T.R., Mukhamedshin R.K. Tekhniko-ekonomicheskii analiz sistem razrabotki, sformirovannykh skvazhinami s treshchi nami GRP // Neftyanoe khozyaistvo. 2009. № 2. S. 92-96.
14. Donald W. Peaceman – «Interpretation of Well-block pressures in numerical reservoir simulation with nonsquare grid blocks and anisotropic permeability», SPE, Exxon Production Research Co., 1983. PP. 10-12.
15. Onwunali J.E., Durlinsky L.J. Development and application of a new well pattern optimization algorithm for optimizing large-scale field development // SPE Paper 124364. 2009.

РУКОВОДСТВО АВТОРАМ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, НАПРАВЛЯЕМЫХ В НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА»

Требования к статье

1. Название статьи, Ф.И.О. авторов, аннотация (от 300 до 500 печатных знаков, пробелы считаются), ключевые слова (от 5 до 10) — на русском и английском языках. Предлагается в аннотации сохранить структуру статьи: введение, цели и задачи, методы исследования, результаты, выводы.

2. Статья обязательно должна содержать УДК и Список используемых источников.

3. Структура научной (практической) статьи:

– **введение**, где автором обосновывается актуальность темы и целесообразность ее разработки, определяются цель и задачи исследования;

– **основная часть статьи**, разделенная на **поименованные разделы**, где автором на основе анализа и синтеза информации раскрываются процессы и методы исследования проблемы и разработки темы, подробно приводятся результаты проведенного исследования;

– **выводы**, где автором формулируется заключение, даются рекомендации, раскрываются результаты исследования, содержащие научную новизну, указываются возможные направления дальнейших исследований.

4. Оформление статьи. Формат листа — А4, шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5. Поля — 2 см. Объем основного текста статьи (без аннотации и списка источников) должен составлять **10 000–25 000 печатных знаков без пробелов (4–10 страниц текста)**

5. Графический материал и рисунки, выполненные в формате .jpg, .tif (разрешение не менее 300 dpi), должны располагаться в

тексте, а также **предоставляться отдельными файлами** с названиями «рисунок 1», «рисунок 2» и т.д., количество рисунков не более 10.

6. Формулы должны быть выполнены в редакторе формул, количество формул не более 12 (промежуточные формулы не приводить).

7. Пристатейные библиографические списки должны быть представлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 (для иностранных авторов в соответствии с APACitationStyle).

Список источников дополнительно дается в транслитерации буквами латинского алфавита (References) На сайте <http://www.translit.ru> можно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу (вариант BSI).

В тексте статьи (при ссылке или цитировании) указывать в квадратных скобках номер источника из приведенного списка. Количество источников **не менее 15**. Отсутствие необоснованного самоцитирования: доля ссылок на статьи авторов рукописи, изданные ранее, **не должно превышать 25 %** от общего количества ссылок. Ссылки на учебники **не рекомендуются**.

8. К статье прилагается **анкета автора**:

- Ф.И.О. автора (полностью), ученая степень, ученое звание, должность;
- место работы (полное наименование) с указанием индекса и почтового адреса, рабочего телефона и e-mail;
- контактный телефон для обсуждения вопросов по тексту статьи.

ВЕСТНИК ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Учредитель:

Фдеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

2025. Выпуск №2

Издается с 2015 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кантор Ольга Геннадиевна — д-р физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой «Корпоративные финансы и учетные технологии» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Бирюков Виталий Васильевич — д-р экон. наук, профессор кафедры «Экономика и управление персоналом», ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия»

Вайсман Елена Давидовна — д-р экон. наук, профессор кафедры «Экономика и финансы» Высшей школы экономики и управления, НИУ «Южно-Уральский государственный университет»

Валинурова Лилия Сабиховна — д-р экон. наук, профессор кафедры «Инновационная экономика», заместитель директора Института экономики, финансов и бизнеса, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Ванчухина Любовь Ильинична — д-р экон. наук, профессор кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Велиев Мубариз Мустафа-оглы — д-р техн. наук, главный специалист высшего класса, СП «Вьетсовпетро»

Дегтярева Ирина Викторовна — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория», ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Евтушенко Евгений Викторович — д-р экон. наук, профессор Уфимской высшей школы экономики и управления, проректор по экономике, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Исмагилов Азамат Фаритович — канд. экон. наук, генеральный директор ООО «Добыча Активы»

Корнеева Татьяна Анатольевна, д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры учета, анализа и экономической безопасности ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Котов Дмитрий Валерьевич — д-р экон. наук, профессор Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Кремлева Виктория Владиславовна — канд. экон. наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», ФГАОУ ВО «Дагестанский университет народного хозяйства»

Кучаров Абдор Сабиржанович — д-р экон. наук, профессор кафедры «Управление бизнесом и логистика» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан)

Ле Вьет Зунг — канд. техн. наук, заместитель директора НИПИморнефтегаз, СП «Вьетсовпетро»

Манцерова Татьяна Феликсовна — канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и организация энергетики» Энергетического факультета Белорусского национального технического университета (Республика Беларусь)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Шмакова Марина Валерьевна — канд. экон. наук, доцент кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Ногойбаева Эльвира Кубанычбековна — канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Кыргызского экономического университета им. М. Рыскулбекова (Киргизская Республика)

Орлова Динара Рустемовна — д-р экон. наук, профессор департамента экономической теории ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Петровская Мария Владимировна — заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, аудит и статистика», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Пленкина Вера Владимировна — д-р экон. наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, заведующий кафедрой «Менеджмент в отраслях ТЭК», ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Плчукова Надежда Викторовна — канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой Экономических и учетных дисциплин, ФГБОУ ВО «Сургутский государственный университет»

Разманова Светлана Валерьевна — д-р экон. наук, доцент, главный научный сотрудник филиала «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий — Газпром ВНИИГАЗ»

Симонова Людмила Михайловна — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Мировая экономика и международный бизнес» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Хан Джин — профессор факультета экономики и торговли, Хэбэйский геологический университет (Китай)

Холбеков Расул Олимович — д-р экон. наук, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан)

Череповицын Алексей Евгеньевич — д-р экон. наук, профессор, декан Экономического факультета, заведующий кафедрой «Экономика, организация и управление», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»

Шарф Ирина Валерьевна — д-р экон. наук, профессор Отделения нефтегазового дела Инженерной школы природных ресурсов, НИ «Томский политехнический университет»

Эргашева Шахло Тургуновна — канд. экон. наук, профессор кафедры «Бухгалтерский учет» Ташкентского государственного экономического университета (Республика Узбекистан)

Янгиров Азат Вазирович — д-р экон. наук, доцент, проректор по стратегическому развитию Уфимского университета науки и технологий

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ

М. Л. Ахмадуллин, Ю. Н. Савичева, К. А. Сазонова.

Полнотекстовая версия выпуска размещена в Научной электронной библиотеке elibrary.ru.

Подробности на сайте: ines.rusoil.net. Цена свободная. **12+**

Дата выхода в свет 01.07.2025 г. Бумага офсетная. Формат 60×84/8.

Усл.печ.л. 7.91. Тираж 1000. Заказ 72.

Адрес редакции и издательства: Российская Федерация, 450064, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Космонавтов, 1., тел. 8 (347) 243-16-19.

Отпечатано с готовых электронных файлов.

Адрес типографии: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-66103 от 10.06.2016.

VESTNIK OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

Founder:

Ufa State Petroleum
Technological University

2025. Issue №2

Published since 2015

EDITOR IN CHIEF

Olga G. Cantor — doctor of physical and mathematical sciences, associate professor, head of the Corporate Finance and Accounting Technologies Department, Ufa State Petroleum Technological University

EXECUTIVE EDITOR

Marina V. Shmakova, cand. econ. sciences, associate professor, Corporate Finance and Accounting Technology Department, Ufa State Petroleum Technological University

EDITORIAL BOARD

Vitaly V. Biryukov — dr. econ. sciences, professor, Economics and personnel management department, Omsk Humanitarian Academy

Elena D. Vaysman — dr. econ. sciences, professor, Economics and finance department, Higher school of economics and management, South ural state university

Lilia S. Valinurova — dr. econ. sciences, professor, head of Innovative economics department, deputy director, Institute economics, finance and business, Ufa University of Science and Technology

Lyubov I. Vanchukhina — dr. econ. sciences, professor Corporate finance and accounting technologies department, Ufa state petroleum technological university

Mubariz Mustafa—oglu — Veliyev Dr. techn. sciences, chief specialist of the highest class, joint venture Vietsovpetro

Irina V. Degtyareva — dr. econ. sciences, professor, head of Economic theory department, Ufa state aviation technical university

Evgeny V. Yevtushenko — dr. econ. sciences, professor, Ufa higher school of economics and management, vice—rector for economics, Ufa State petroleum technological university

Azamat F. Ismagilov — cand. econ. sciences, general director, Production Assets LLC

Dmitry V. Kotov — dr. econ. sciences, professor, Ufa higher school of economics and management, Ufa State petroleum technological university

Victoria V. Kremlava — cand. econ. sciences, associate professor, Finance and credit department, Dagestan university of national economy

Abbor S. Kucharov — dr. econ. sciences, professor, Business management and logistics department, Tashkent state university of economics (Uzbekistan)

Le Viet Dung — cand. tech. sciences, deputy director of NIPIorneftegaz, joint venture Vietsovpetro

Tatyana F. Mantserova — cand. econ. sciences, associate professor, head of Economics and organization of energy department, Energy faculty, Belarusian national technical university (Belarus)

Tatyana A. Korneeva — dr. econ. sciences, professor, professor of the Department of Accounting, Analysis and Economic Security, Samara State Economic University

Elvira K. Nogoybaeva — cand. econ. sciences, associate professor, head of Accounting, analysis and audit department, Kyrgyz university of economics named after M. Ryskulbekov (Kyrgyz)

Dinara R. Orlova — dr. econ. sciences, professor, Economic theory department, Financial university under the government of the Russian Federation"

Maria V. Petrovskaya — head of department Accounting, audit and statistics, Russian university of peoples' friendship

Vera V. Plenkina — dr. econ. sciences, professor, academician, RANS, head of Management in the branches of the fuel and energy complex department, Tyumen industrial university

Nadezhda V. Puchkova — cand. econ. sciences, associate professor, head of Economic and accounting disciplines department, Surgut state university

Svetlana V. Razmanova — dr. econ. sciences, associate professor, chief researcher, branch "Research institute of natural gases and gas technologies — Gazprom VNIIGAZ"

Lyudmila M. Simonova — dr. econ. sciences, professor, head of world economy and international business department, Financial and economic institute, Tyumen state university

Han Jin — professor, Economics and trade department, Hebei geological university (China)

Rasul O. Kholbekov — dr. econ. sciences, professor, Accounting department, Tashkent state university of economics (Uzbekistan)

Alexey E. Cherepovitsyn — dr. econ. sciences, professor, dean of Economics faculty, head of Economics, organization and management department, St. Petersburg mining university

Irina V. Sharf — dr. econ. sciences, professor, Oil and gas affairs of the engineering school of natural resources department, Tomsk polytechnic university

Shahlo T. Ergasheva — cand. econ. sciences, professor, Accounting department, Tashkent state university of economics (Uzbekistan)

Azat V. Yangirov — dr. econ. sciences, associate professor, vice-rector for strategic development, Ufa university of science and technology

PUBLISHING DEPARTMENT

Mars L. Akhmadullin, Yuliya N. Savicheva, Katarina A. Sazonova.

The full text version of release is placed in Scientific electronic library elibrary.ru.

Details on the website: inec.rusoil.net. Free price. **12+**

Release date 01.07.2025. Offset paper. Format 60×84/8.

Rel. print. page 7.91. Volume of 1000. Order 72.

Address of publishing house: 450064, Bashkortostan Republic, Ufa, Kosmonavtov St., 1, ph. 8 (347) 243-16-19.

It is printed from ready electronic files.

Address of printing house: 450064, Bashkortostan Republic, Ufa, Kosmonavtov St., 1, Mass media registration certificate PPM No. FS77-66103 of 10.06.2016.

ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

Гумерова А.Р., Яубасарова Д.Х., Ханафиева И.Р. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РЕСУРСНЫХ ФАКТОРОВ НА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ СТРАНЫ.....	4
Ишпаева Ю.Э., Изотова Е.В., Пархоменко Д.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ.....	10
Комарова Е.С., Изотова Е.В. ИНВЕСТИЦИИ В ЦИФРОВЫЕ ПРОЕКТЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: РОССИЙСКИЙ ОПЫТ.....	15

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Крумина П.А., Мухаметзакиров А.Р. СТЕЙКХОЛДЕРСКИЙ ПОДХОД В ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ.....	19
---	----

ФИНАНСЫ

Кириченко Е.А., Сафина Р.Р. ФОРМИРОВАНИЕ АЛГОРИТМА ФИНАНСОВОГО КОНСАЛТИНГА ПРИ ОБЪЕДИНЕНИИ БИЗНЕСОВ.....	29
Пархоменко Д.А., Юрченко Н.Ю., Ишпаева Ю.Э. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПАНИИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	34

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ

Галикеева Н.Н., Сафина Р.Р. УГЛЕРОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ КАК ОБЪЕКТ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ФОРМИРОВАНИЯ РАЗДЕЛА УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ.....	41
Жидкова П.В., Киреева О.А. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ: АДАПТАЦИЯ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.....	49

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Климентьева А.Ю., Алексеев Д.Н., Болелый А.В. АНАЛИЗ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ ПО ОБЪЕМУ ИННОВАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА И КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ.....	53
---	----

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ

Самойлов А.А. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ КОМПАНИИ.....	59
Шмакова М.В., Алтынбаева Э.Г. ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ.....	62

УДК 338.2

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РЕСУРСНЫХ ФАКТОРОВ НА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ СТРАНЫ

ANALYSIS OF THE IMPACT OF RESOURCE FACTORS ON THE COUNTRY'S INNOVATION ACTIVITY

А.Р. Гумерова, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

A.R. Gumerova, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Д.Х. Яубасарова, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

D.Kh. Yaubasarova, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

И.Р. Ханafiева, старший преподаватель

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

I.R. Khanafieva, senior lecturer

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В настоящем исследовании раскрывается структура финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в России, анализируется эффективность вложений в инновационное развитие, а также раскрываются факторы, препятствующие повышению инновационного потенциала страны. Даны рекомендации по повышению уровня инновационного потенциала страны.

Abstract. This study reveals the structure of funding for research and development in Russia, analyzes the effectiveness of investments in innovative development, and reveals the factors that hinder the improvement of the country's innovation potential. Recommendations are given on improving the country's innovation potential.

Ключевые слова: инновационная активность; инновационный потенциал; объем вложений; эффективность; факторы; ресурсы; возможности.

Key words: innovation activity; innovation potential; volume of investments; efficiency; factors; resources; opportunities

Инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) являются основой инновационного развития и экономической конкурентоспособности страны. Россия, обладая значительными природными ресурсами и научным наследием, имеет потенциал для лидерства в этой сфере, однако демонстрирует отставание от таких стран, как США, Сингапур, Австралия и Аргентина.

В настоящем исследовании рассматриваются объемы вложений России в НИОКР, анализируется их эффективность и описываются факторы, препятствующие повышению инновационного потенциала страны, на основе данных

Росстата [6], Всемирного банка [1], WIPO [3] и других источников.

За период с 2013 по 2023 год доля НИОКР в России выросла с 1,0 % ВВП (1,5 трлн рублей, 47 млрд долларов США при курсе 32 рубля за доллар) до 1,12 % ВВП (2,3 трлн рублей, 25 млрд долларов США при курсе 92 рубля за доллар) [6]. Однако в долларовом выражении объем инвестиций сократился из-за девальвации рубля. Структура финансирования характеризуется доминированием государства: в 2013 году бюджет обеспечивал 70 % средств (1,05 трлн рублей), а частный сектор — 30 % (450 млрд рублей); к 2023 году доля государства увеличилась до 76 % (1,75 трлн рублей), а

частного сектора сократилась до 24 % (550 млрд рублей) [6]. Динамика представлена в таблице 1.

Эффективность вложений оценивается по количеству патентов, экономическому вкладу высокотехнологичных отраслей и уровню коммер-

циализации за период 2019–2024 гг.. Число патентов в России выросло с 248 на млн жителей (36 тыс. при населении 145 млн) в 2019 году до 250 (36,3 тыс.) в 2023 году, с прогнозом 252 (36,5 тыс.) на 2024 год [3].

Таблица 1 — Уровень инвестиций в НИОКР в России (2013–2023 гг.)

Год	Доля ВВП, %	Сумма, трлн руб.	Сумма, млрд USD	Гос./Част., %
2013	1,0	1,5	47	70/30
2015	1,02	1,6	26	72/28
2017	1,05	1,75	30	73/27
2019	1,03	1,74	27,8	73/27
2021	1,08	1,9	26	75/25
2023	1,12	2,3	25	76/24

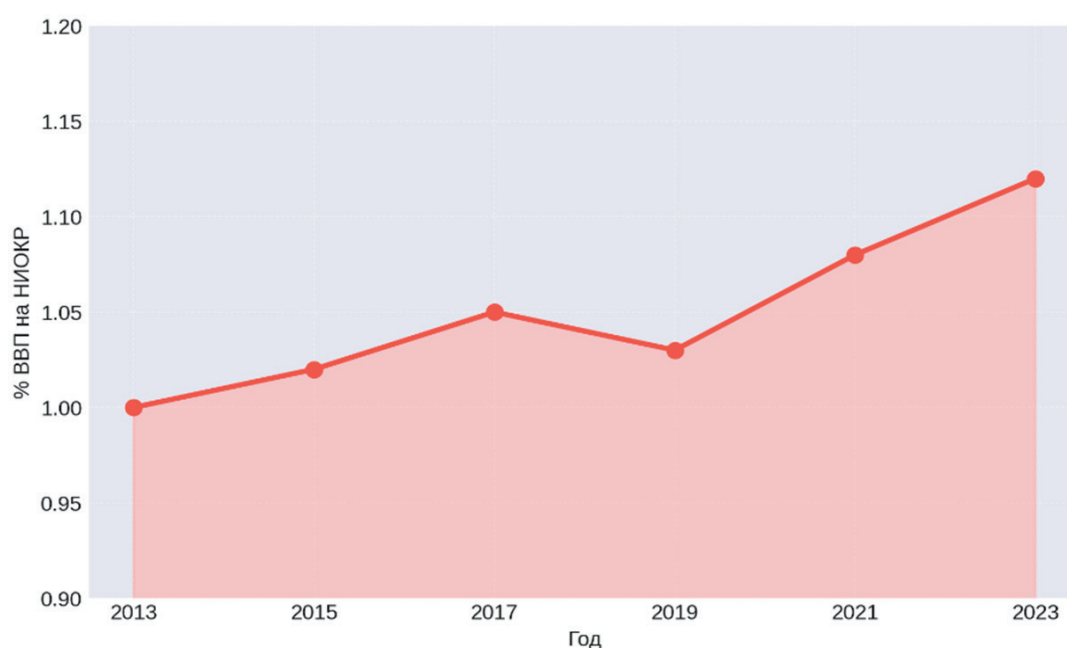


Рисунок 1 — Доля НИОКР в ВВП России(2013-2023 гг.)

Экономический вклад высоких технологий увеличился с 8 млрд долларов США (4 % ВВП) в 2019 году до 11 млрд долларов (5,5 %) в 2023 году, с прогнозом 12 млрд долларов (6 %) на 2024 год [6].

Уровень коммерциализации остается низким: в 2023 году доход принесли 15 % вложений (5 млрд долларов), а рентабельность (ROI) выросла с 14 до 16 % [6]. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Эффективность НИОКР в России, 2019–2024 гг.

Год	Патенты на млн	Патенты, тыс.	Эконом. вклад, млрд USD	Коммерц., %	ROI, % в USD
2019	248	36	8	14	14
2020	248	36	9	14	14
2021	249	36,1	9,5	15	15
2022	250	36,2	10	15	15
2023	250	36,3	11	15	15
2024	252	36,5	12	16	16

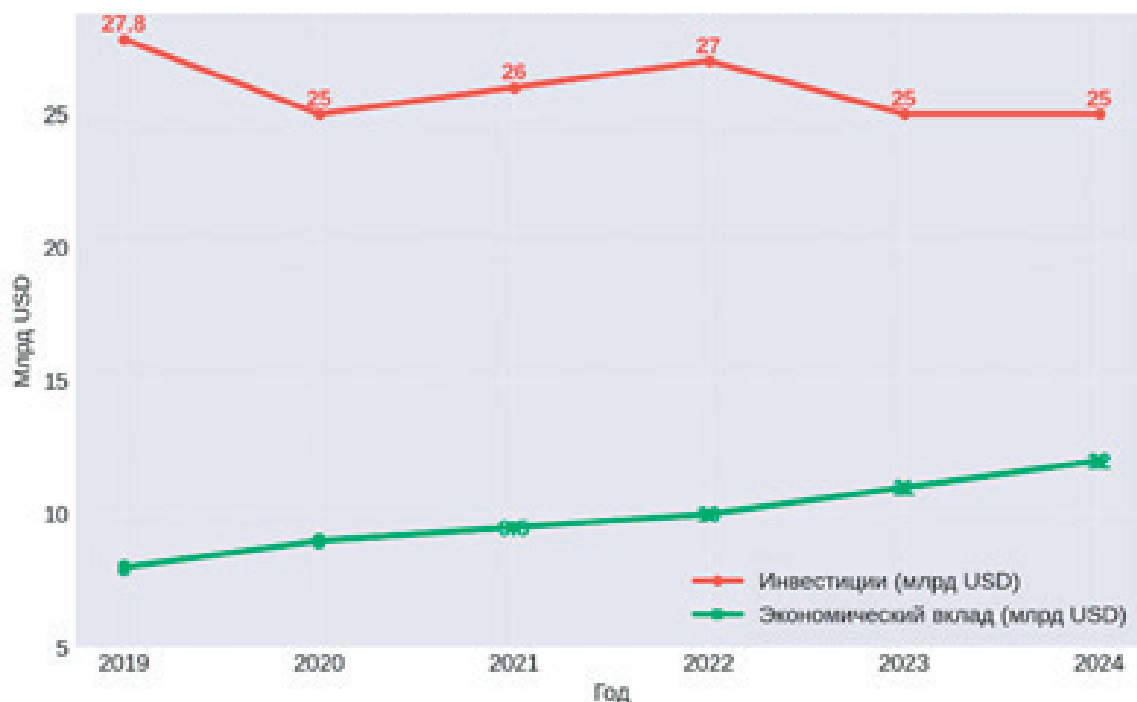


Рисунок 2 — Инвестиции и доход от НИОКР в России, 2019–2024 гг.

Анализируя мировой опыт, можно резюмировать, что в 2023 году США инвестировали 2,8 % ВВП в НИОКР (700 млрд долларов), из которых 70 % (490 млрд долларов) приходится на частный сектор [5]. Сингапур выделил 2,2 % ВВП (7,5 млрд долларов США), с 60 % от бизнеса и иностранных инвестиций [10]. Австралия инвестировала 1,8 % ВВП (22 млрд долларов США), с равным вкладом государства и частного сектора [9]. Аргентина направила 0,5 % ВВП (3 млрд долларов), преимущественно через государственные структуры [11]. По патентной активности США лидируют с 1200 патентами на миллион (400 тыс.), Сингапур — 1500 (9 тыс.), Австралия — 600 (15 тыс.), Аргентина — 100 (4,5 тыс.) [3]. ROI составляет 40 % в США, 35 % в Сингапуре, 25 % в Австралии и 10 % в Аргентине [5, 10].

Среди факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность вложений в НИОКР, авторами были выбраны следующие: человеческий капитал; институты и рынок; экономическая структура. Рассмотрим подробнее каждый из них.

Человеческий капитал: в России насчитывается 3000 исследователей на миллион жителей (435 тыс.), против 4500 в США и 6500 в Сингапуре [4]. За последние 10 лет страну покинуло около 1 млн специалистов, включая 50 тыс. ученых, из-за низких зарплат (700 долларов США в месяц) и ограниченного финансирования науки (гранты РНФ — 10 млрд рублей) [4]. Доля населения с высшим образованием составляет 30 %, тогда как в США — 50 %, в Сингапуре — 60 % [4]. Данные представлены в таблице 3.

Институты и рынок: согласно Глобальному инновационному индексу (ГИИ) 2023 года, Россия занимает 51-е место (34,3 балла), США — 3-е (63,5), Сингапур — 5-е (59,8), Австралия — 24-е (47,1), Аргентина — 73-е (28,3) [3]. Россия отстает по субиндексам «институты» (40,0 против 88,5 в США и 92,5 в Сингапуре) и «рынок» (45,0 против 92,0 в США и 85,0 в Сингапуре) [3]. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 3 — Интеллектуальный капитал, 2023 г.

Страна	Исследователей на млн чел.	Высшее образование (%)	Отток кадров (тыс.)
США	4500	50	–50 (приток)
Сингапур	6500	60	–10 (приток)
Россия	3000	30	1000

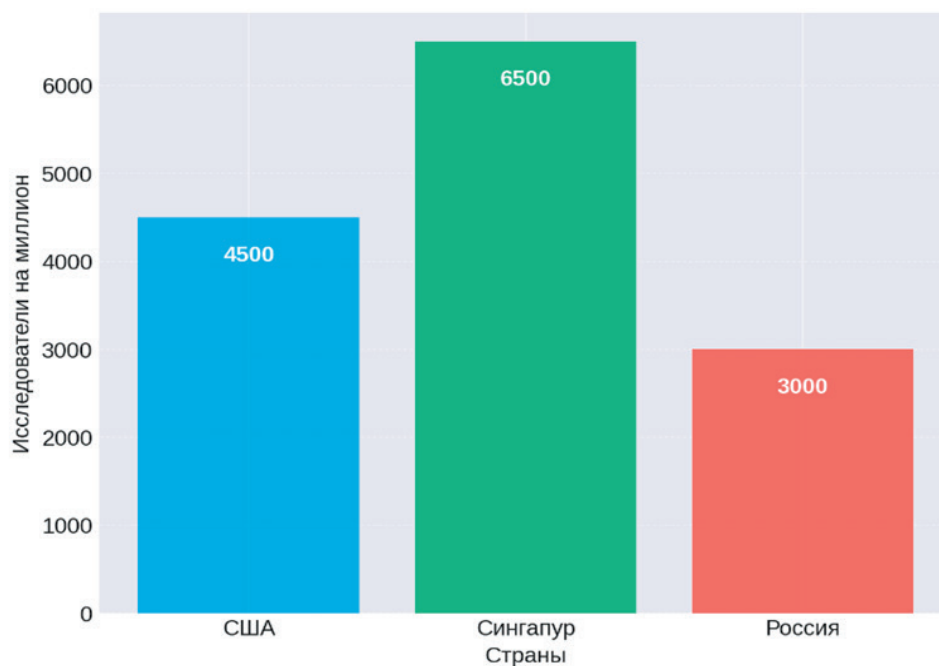


Рисунок 3 — Исследователей на миллион жителей, 2023 г.

Таблица 4 — ГИИ и субиндексы, 2023 г.

Страна	Ранг	Институты	Рынок	Технологии
США	3	88,5	92,0	70,0
Сингапур	5	92,5	85,0	75,0
Россия	51	40,0	45,0	50,0

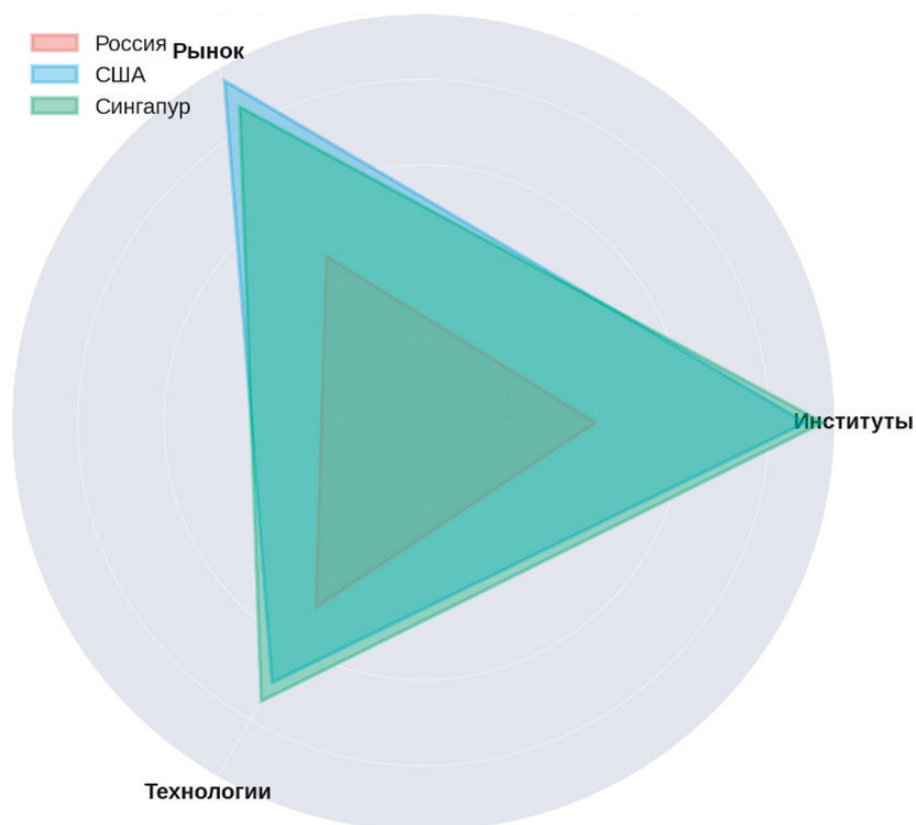


Рисунок 4 — Субиндексы ГИИ, 2023 г.

Экономическая структура: в России 40 % ВВП (600 млрд долларов США в 2022 году) обеспечивается сырьевыми отраслями, в США — 1,5 %, в Сингапуре — 0,5 % [1]. Прямые иностранные инвестиции (FDI) в России сократились до 20 млрд долларов из-за санкций, в США составляют 400 млрд долларов [8]. Население России уменьшилось до 141 млн человек [6].

Выводы

Таким образом, в статье исследована взаимосвязь между ресурсными возможностями страны и инновационным потенциалом. На формирование инновационного потенциала страны влияет не только доступ и распределение, но и рациональное использование ресурсов: материальных, человеческих, финансовых, интеллектуальных, технологических, культурных, инфраструктурных и т.д. Наличие достаточного финансирования позволит молодым компаниям вкладывать средства в НИОКР, закупать необходимое оборудование и технологии, привлекать квалифицированный персонал; квалифицированный и мотивированный персонал, в свою очередь, способствует генерации идей и решения комплексных задач; доступ к современному оборудованию и материалам ускорит процесс НИОКР, а наличие необходимых инфраструктурных условий создаст инновационную экоси-

стему, способствующую сотрудничеству между различными участниками инновационного процесса.

Проведенный сравнительный анализ показал, что Россия, обладая значительным ресурсным потенциалом (40 % ВВП, или 600 млрд долларов США, от сырья) и научным наследием, на сегодняшний день демонстрирует отставание в инновационной сфере: 51-е место в ГИИ (34,3 балла) против 3-го у США (63,5) и 5-го у Сингапура (59,8) [3]. Уровень НИОКР составляет 1,12 % ВВП, ROI – 16 %, что существенно ниже, чем в США (2,8 % ВВП, ROI 40 %) и Сингапуре (2,2 % ВВП, ROI 35 %) [5, 10]. Основные причины — высокая зависимость от государственного финансирования (76 %), отток кадров (1 млн чел. за 10 лет), слабые институты и санкции, сократившие FDI до 20 млрд долларов [8].

По мнению авторов повышению инновационного потенциала страны способствует не только рациональное использование ресурсов, но и инвестирование в образовательную среду, создание новых грантовых программ для поддержки стартапов, законодательных и налоговых стимулов, стимулирование частных инвестиций, сокращение разрыва инновационной активности между регионами через локальное сотрудничество и участие в общих научных проектах.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Всемирный банк. Доля расходов на исследования и разработки в ВВП, 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (дата обращения: 19.03.2025).
2. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Статистика по исследованиям и разработкам, 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/research-and-development-statistics.html> (дата обращения: 19.03.2025).
3. Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO). Показатели интеллектуальной собственности – 2024: Патенты, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/web-publications/world-intellectual-property-indicators-2024-highlights/en/patents-highlights.html> (дата обращения: 19.03.2025).
4. ЮНЕСКО. Число исследователей на миллион жителей, 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unesco.org/reports/science/2021/en/dataviz/researchers-million-habitants> (дата обращения: 19.03.2025).
5. Национальный научный фонд США (NSF). Сравнительный анализ показателей НИОКР, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20246/cross-national-comparisons-of-r-d-performance> (дата обращения: 19.03.2025).
6. Федеральная служба государственной статистики РФ (Росстат). Официальный сайт, 2024 [Электронный ресурс].

– Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 19.03.2025).

7. Национальный совет по научным и техническим исследованиям Аргентины (CONICET). Официальный сайт, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.conicet.gov.ar/> (дата обращения: 19.03.2025).
8. Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). Официальный сайт, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unctad.org/> (дата обращения: 19.03.2025).
9. Институт Лоуи. Доля расходов на НИОКР в ВВП, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://power.lowyinstitute.org/data/economic-capability/technology/rnd-spending-of-gdp/> (дата обращения: 19.03.2025).
10. ОЭСР. Валовые внутренние расходы на НИОКР, 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/gross-domestic-spending-on-r-d.html> (дата обращения: 19.03.2025).
11. Statista. Доля НИОКР в ВВП Аргентины, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/1345592/argentina-gross-expenditure-research-development/> (дата обращения: 19.03.2025).
12. Всемирный банк. Доля НИОКР в ВВП Аргентины, 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=AR> (дата обращения: 19.03.2025).

REFERENCES

1. The World Bank. The share of research and development expenditures in GDP, 2023 [Electronic resource]. – Access mode: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (accessed: 03/19/2025).
2. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Statistics on research and development, 2023 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/research-and-development-statistics.html> (date of request: 03/19/2025).
3. The World Intellectual Property Organization (WIPO). Intellectual property indicators – 2024: Patents, 2024 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.wipo.int/web-publications/world-intellectual-property-indicators-2024-highlights/en/patents-highlights.html> (date of appeal: 03/19/2025).
4. UNESCO. Number of researchers per million inhabitants, 2021 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.unesco.org/reports/science/2021/en/dataviz/researchers-million-habitants> (date of request: 03/19/2025).
5. The US National Science Foundation (NSF). Comparative analysis of R&D indicators, 2024 [Electronic resource]. – Access mode: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20246/cross-national-comparisons-of-r-d-performance> (date of reference: 03/19/2025).
6. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki RF (Rosstat). Ofitsial'nyi sait, 2024 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rosstat.gov.ru/> (data obrashcheniya: 19.03.2025).
7. Natsional'nyisovet po nauchnym i tekhnicheskim issledovaniyam Argentiny (CONICET). Ofitsial'nyi sait, 2024 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.conicet.gov.ar/> (data obrashcheniya: 19.03.2025).
8. Konferentsiya OON po trgovlei razvitiyu (YuNKTAD). Ofitsi-al'nyi sait, 2024 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://unctad.org/> (data obrashcheniya: 19.03.2025).
9. Institut Loui. Dolya raskhodov na NIOKR v VVP, 2024 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://power.lowyinstitute.org/data/economic-capability/technology/rnd-spending-of-gdp/> (data obrashcheniya: 19.03.2025).
10. OESR. Valovye vnutrennie raskhody na NIOKR, 2023 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/gross-domestic-spending-on-r-d.html> (data obrashcheniya: 19.03.2025).
11. Statista. Dolya NIOKR v VVP Argentiny, 2024 [Elektronnyi re-surs]. – Rezhim dostupa: <https://www.statista.com/statistics/1345592/argentina-gross-expenditure-research-development/> (data obrashcheniya: 19.03.2025).
12. Vsemirnyi bank. Dolya NIOKR v VVP Argentiny, 2024 [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=AR> (data obrashcheniya: 19.03.2025).

Дата поступления статьи 06.04.2025

УДК 658.153.012.42:338.242.4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF INVESTMENT RISK MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF INSURING THE ECONOMIC SECURITY OF OIL AND GAS COMPANY

Ю.Э. Ишпаева, студент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Москва, Россия

Е.В. Изотова, канд. экон. наук, доцент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Москва, Россия

Д.А. Пархоменко, студент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Москва, Россия

Yu.E. Ishpaeva, student

Gubkin russian state university of oil and gas (NIU), Moscow, Russia

E.V. Izotova, candidate of economic sciences, associate professor

Gubkin russian state university of oil and gas (NIU), Moscow, Russia

D.A. Parkhomenko, student

Gubkin russian state university of oil and gas (NIU), Moscow, Russia

Аннотация. В условиях современной динамичной экономики эффективное управление инвестиционными рисками является критическим фактором успеха. В статье рассмотрены ключевые аспекты оценки и управления рисками в инвестиционных проектах. Описаны как статические, так и динамические методы оценки эффективности, включая NPV, PI и IRR, а также комплексный подход к анализу рисков, сочетающий качественные и количественные методы. Практическая значимость работы заключается в предоставлении инструментария для принятия обоснованных инвестиционных решений в условиях неопределенности, что способствует повышению эффективности реализации инвестиционных проектов.

Abstract. In the conditions of modern dynamic economy, effective management of investment risks is a critical factor for success. The article considers key aspects of risk assessment and management in investment projects. Both static and dynamic methods of efficiency assessment are described, including NPV, PI and IRR, as well as an integrated approach to risk analysis, combining qualitative and quantitative methods. The practical significance of the work lies in providing tools for making informed investment decisions under conditions of uncertainty, which contributes to increasing the efficiency of investment projects.

Ключевые слова: инвестиционные риски; оценка эффективности; методы оценки; анализ рисков; инвестиционный проект

Key words: investment risks; efficiency assessment; assessment methods; risk analysis; investment project

В современном мире, характеризующемся высокой степенью неопределенности, инвестиционная деятельность сопряжена с многочисленными рисками, которые могут существенно повлиять на финансовые результаты и успешность реализации проектов. Успешное функци-

онирование предприятий и экономический рост в значительной степени зависят от эффективности управления этими рисками. Так, глубокое понимание теоретических основ управления инвестиционными рисками, а также владение соответствующими методами анализа и оценки,

становятся ключевыми факторами для принятия обоснованных инвестиционных решений.

Актуальность исследования обусловлена возрастающей сложностью и неопределенностью современной экономической среды. В условиях глобализации, высокой конкуренции и технологических изменений, эффективное управление рисками является неотъемлемой частью успешной инвестиционной стратегии. Неправильная оценка и игнорирование рисков могут привести к значительным финансовым потерям и провалу инвестиционных проектов, следовательно, применение различных методов анализа и управления рисками представляют собой задачу первостепенной важности для всех участников инвестиционного процесса.

Понятие «инвестиции» имеет давнюю историю, эволюционировав от средневекового акта передачи собственности до современного понимания вложения капитала для достижения стратегических целей. В советской экономической системе термин «инвестиции» заменялся понятием «капитальные вложения», ограниченными вложениями в основной капитал. Современное российское законодательство определяет инвестиции как денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [1]. Однако, помимо потенциальной доходности, инвестиционная деятельность неизбежно связана с рисками.

Инвестиционный проект, представляющий собой сложный процесс, связан с вложением ресурсов для достижения определенных целей. Успешная реализация инвестиционных проектов напрямую зависит от грамотной оценки и управления рисками.

В соответствии с российским законодательством инвестиционный проект — это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план) [1]. Следовательно, понимание природы и механизмов управления рисками является критическим для успеха любого инвестиционного проекта.

Управление рисками является неотъемлемой частью инвестиционного процесса. инве-

стиционный риск включает два ключевых компонента: вероятность наступления нежелательного события и потенциальный размер ущерба. Таким образом, уровень риска определяется как вероятностью, так и масштабом возможных негативных последствий.

Понятие «инвестиционный риск» трактуется различными авторами. В Большом экономическом словаре он определяется как «риск обесценивания капиталовложений» [4]. А.С. Волков предлагает более широкое определение риска как возможности появления обстоятельств, приводящих к неуверенности в достижении целей, материальному ущербу и потерям, различая «риск» в широком смысле и измеримую вероятность убытков или упущенной выгоды в узком смысле [5]. И.А. Бланк фокусируется на возможности финансовых потерь в инвестиционной деятельности, а Г.В. Чернова — на риске дефицита денежных средств из-за проблем в этой сфере.

Категория эффективности широко используется в разных областях науки и практики, стоит отметить, что в условиях цифровизации экономики проблема оценки эффекта наряду с задачей развития производства является одной из ключевых. Эффективность является одной из характеристик качества системы, ее способности производить определенный эффект.

Экономическая эффективность отражает способность системы производить в процессе своего функционирования экономический эффект [7]. В ряде случаев оценка экономической эффективности ограничивается соотношением между полученными результатами и затратами на его получение.

В России разработаны методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов — Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция, исправленная и дополненная), утвержденный Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477 [2]. Однако данные рекомендации не регламентируют обязательного порядка расчета эффективности инвестиционного проекта.

Для оценки экономической целесообразности инвестиционного проекта необходим комплексный анализ, включающий в себя как статические, так и динамические показатели эффективности. Статические показатели позволяют получить представление о доходности проекта без учёта фактора времени, в то время как динамические показатели учитывают временную сто-

имость денег, что является особенно важным для долгосрочных инвестиционных проектов.

Статические и динамические показатели эффективности инвестиционного проекта необходимы для определения привлекательности проекта. К простым (статическим) методам относят:

- расчет кумулятивного эффекта (чистого дохода) от реализации проекта;
- расчет статического срока окупаемости;
- определение простой нормы доходности проекта.

Стоит отметить, что проект, как правило, формализуют в виде потоков платежей, т.е. последовательности платежей, предполагающей приток (поступление) или отток (выбытие) средств. С.А. Сироткин подчеркивает, что «поток» — это модель, позволяющая рассчитать показатели экономической целесообразности проекта [8].

Кумулятивный эффект от реализации проекта представляет собой сумму чистых потоков наличности за весь расчетный период и рассчитывается по формуле (1):

$$КЭ = \sum_{t=0}^n (P_t - O_t), \quad (1)$$

где КЭ — кумулятивный эффект; P_t — притоки; O_t — оттоки; t — интервалы планирования от 0 до n .

Статический (простой) срок окупаемости устанавливается как промежуток времени, необходимый для покрытия инвестиционных расходов денежными средствами, поступающими от реализации проекта [6]. Другими словами, срок окупаемости — это ожидаемый период возмещения инвестиций из чистых доходов. Так, определяется время, за которое поступления от оперативной деятельности предприятия покроют затраты на инвестиции.

Простая норма доходности проекта — критерий показывающий, какая часть инвестиционных затрат возмещается в виде чистого эффекта в течение всего проекта и одного интервала планирования. Простая норма прибыли определяется как отношение чистого дохода проекта или кумулятивного эффекта (КЭ) к сумме инвестиционных затрат.

Динамические методы оценки экономической эффективности инвестиционных решений, позволяют избавиться от основного недостатка простых методов оценки — невозможности учета ценности будущих денежных поступлений по отношению к текущему периоду времени и получить относительно объективную оценку эффективности проектов. К динамическим методам оценки относятся:

- чистая текущая стоимость или чистый дисконтированный доход (net present value) NPV;
- индекс прибыльности (profitability index) PI;
- внутренняя норма доходности или прибыльность проекта (internal rate of return) IRR;
- дисконтированный период окупаемости (discounted payback period) DPBP.

Отметим, что дисконтирование — это специальный метод определения стоимости (ценности) денежных сумм или стоимостных значений показателей, относящихся к будущим периодам, посредством приведения их к определенному моменту времени, который называется моментом приведения. Коэффициент дисконтирования позволяет приводить разновременные элементы потока к одному моменту времени. Данный коэффициент можно рассчитать по формуле (2):

$$D = \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (2)$$

где D — коэффициент дисконтирования; r — норма дисконта ставка дисконтирования; n — номер шага (год).

Чистая текущая стоимость проекта (NPV) определяется с помощью формулы (3):

$$NPV = \sum_{t=0}^n (P_t - O_t) \cdot DF_t = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t}, \quad (3)$$

где NPV — чистая текущая стоимость; $NCF(t)$ — чистый денежный поток наличности на интервале планирования.

Данный показатель отражает текущую стоимость всех денежных потоков, связанных с инвестиционным проектом, учитывая стоимость денег в настоящее время. Расчёт NPV помогает понять, убыточен ли проект, определить доход проекта, либо сравнить несколько инвестиционных проектов и вложить средства в наиболее рентабельный.

Индекс прибыльности (profitability index, PI) показывает относительную прибыльность проекта, или дисконтированную стоимость денежных эффектов от проекта в расчете на единицу вложений. Данный показатель рассчитывается путем деления чистых приведенных потоков наличности от проекта на величину инвестиционных затрат. Формула расчета представлена ниже (4):

$$PI = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+r)^t}, \quad (4)$$

где PI — индекс прибыльности; I — инвестиции.

Дисконтированный период окупаемости — это период времени, начиная с которого, первоначальные DPBP инвестиции и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрыв-

ваются суммарными дисконтированными доходами от проекта. Данный показатель представляет собой промежуток времени, в течении которого чистая приведенная стоимость проекта (NPV) становится неотрицательной и определяется путем решения следующего математического соотношения (5):

$$\sum_{t=0}^{DPBP} \frac{NCF_t}{(1+r)^t} = 0, \quad (5)$$

где $DPBP$ — дисконтированный период окупаемости.

Внутренняя норма доходности представляет собой ту норму дисконта, при которой дисконтированные притоки денежных средств по проекту равны дисконтированным оттокам наличности. Иначе, показатель IRR — это ставка дисконта, обеспечивающая нулевое значение чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта (NPV). Формула IRR (6) представлена ниже:

$$IRR = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \cdot (r_2 - r_1), \quad (6)$$

где IRR — внутренняя норма доходности; r_1 — значение ставки дисконта, при котором $f(r_1) > 0$ или $NPV1 > 0$; r_2 — значение ставки дисконта, при котором $f(r_2) < 0$ или $NPV2 < 0$; r_1 — значение ставки дисконта, минимизирующее положительное значение показателя NPV, то есть $f(r_1) = \min\{f(r_1) > 0\}$; r_2 — значение ставки дисконта, максимизирующее отрицательное значение показателя NPV, то есть $f(r_2) = \max\{f(r_2) < 0\}$.

Значение внутренней нормы доходности, при котором проект можно считать эффективным, должно превышать проектное значение нормы дисконта.

В целом, проект считается привлекательным, при прочих равных условиях, где $NPV > 0$; $PI > 0$, $DPBP$ находится в пределах срока жизни проекта и внутренняя норма доходности (IRR) также является положительным значением.

Для всесторонней оценки потенциальных угроз и возможностей применяется комплексный подход, включающий в себя качественный и количественный анализ рисков.

Качественный анализ представляет собой сравнительно простой, но важный этап оценки рисков. Его основная цель — идентификация и приоритезация потенциальных угроз. Процесс включает в себя определение идентификацию рисков, ранжирование рисков, например, с использованием экспертного метода. Этот метод особенно эффективен на начальных стадиях проекта,

когда информация ограничена, и позволяет сформировать общее представление о рисковой ситуации. Для наглядности используются методы: построение «тепловой карты» рисков и «галстук-бабочка».

Качественный анализ и оценка рисков — это процесс нахождения рисков проекта, их описания и группировки. Риски проекта отслеживаются и анализируются на всех этапах реализации проекта: прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной. Качественный анализ включает следующие методы:

- экспертный. Выбирается группа потенциальных рисков, и приглашаются эксперты, имеющие соответствующий опыт и способные проанализировать риски и дать им оценку;
- метод аналогий, который основан на сравнении данного реализуемого проекта с подобным, который был реализован раньше;
- анализ адекватности (уместности) затрат. Применяется для снижения потенциально-го ущерба по проекту [6].

Количественный анализ рисков — это более сложная процедура, чем качественный анализ, направленная на численное определение величины отдельных рисков и совокупного риска проекта. Цель количественного анализа — получить числовые оценки вероятности наступления и финансовых последствий каждого риска. К основным количественным методам относятся анализ чувствительности и анализ сценариев.

А.М. Губернаторов выделяет следующие методы количественной оценки рисков:

- статистические. Суть расчетов состоит в нахождении вероятности потерь с учетом статистических вероятностных характеристик по проекту на определенный период, а также установлении области риска, коэффициента риска;
- вариации с изменением нормы дисконта;
- изменение основных компонентов проекта и расчет чувствительности проекта к ним по критериям эффективности проекта (NPV, IRR);
- сценарный;
- расчет вероятностных потоков платежей и их распределения;
- построение различных деревьев решений;
- имитационное моделирование проекта по методу Монте Карло [6].

Анализ чувствительности позволяет оценить влияние изменения отдельных факторов на ключевой показатель эффективности проекта, например, чистый дисконтированный доход (NPV)

или внутреннюю норму доходности (IRR). Анализ сценариев предусматривает рассмотрение различных комбинаций значений исходных данных проекта, соответствующих различным сценариям развития событий. В совокупности эти количественные методы дополняют качественный анализ, обеспечивая более точную и комплексную оценку рисков инвестиционного проекта.

Таким образом, успешная реализация инвестиционных проектов невозможна без адекватной оценки и управления рисками. Инвестиционный риск характеризуется двумя ключевыми компонентами: вероятностью события и его опасностью. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта сочетает в себе статические и динамические методы анализа. Статические показатели предоставляют ба-

зовые оценки доходности, но не учитывают временную стоимость денег. Динамические методы являются более точными, поскольку учитывают временной фактор, что важно для долгосрочных инвестиций.

Комплексная оценка рисков инвестиционного проекта требует применения качественных и количественных методов анализа. Качественный анализ, позволяет идентифицировать и ранжировать потенциальные угрозы. Однако, для получения числовых оценок необходим количественный анализ. Комплексное использование этих методов обеспечивает всестороннее понимание рисков ситуации и позволяет разработать эффективные стратегии управления рисками, сокращая потенциальные потери и увеличивая шансы на успех проекта.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) от 21.06.1999 № ВК 477.
3. Алексеев, В. Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности / В. Н. Алексеев, Н.Н. Шарков. Москва: Дашков и К. 2022. 176 с.
4. Большой экономический словарь // Академик URL: https://big_economic_dictionary.academic.ru/13259/РИСК%2C_ИНВЕСТИЦИОННЫЙ (дата обращения: 23.03.2025).
5. Волков А.С. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко. Москва: РИОР: ИНФРА-М. 2022. 111 с. DOI: <https://doi.org/10.12737/7675>.
6. Губернаторов А.М. Управление инвестиционными проектами: учебник / [А.М. Губернаторов, А.И. Данилов, О.Ю. Ермоловская, Д.А. Егорова, Л.Д. Капранова, М.О. Левинов, Т.Н. Седаш, Э.Ю. Силпагар, Е.Б. Тютюкина, Т.А. Щербина]. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». 2023. 361 с.
7. Дьячкина В.А. Организационно-экономические и методические аспекты анализа инвестиционных рисков в контексте обеспечения экономической безопасности компаний топливно-энергетического комплекса / В.А. Дьячкина, Е.В. Изотова // Нефть и газ – 2024: материалы конференции, Москва, 22–26 апреля 2024 года. – Москва: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина. 2024. С. 76–83.
8. Орлова Е.В. Экономическая эффективность проектов R&D: оценка и прогноз: учебное пособие / Е.В. Орлова. Москва: ИНФРА-М. 2022. 135 с.
9. Сироткин С.А. Экономическая оценка инвестиционных

проектов: учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. Москва: ИНФРА-М. 2022. 274 с.

REFERENCES

1. Federal'nyj zakon ot 25.02.1999 N 39-FZ (red. ot 25.12.2023) «Ob investicionnoj deyatel'nosti v Rossijskoj Federacii, osushchestvlyajemoj v forme kapital'nyh vlozhenij».
2. Metodicheskie rekomendacii po ocenke effektivnosti investicionnyh projektov (vtoraya redakciya) ot 21.06.1999 № VK 477.
3. Alekseev V.N. Formirovanie investicionnogo proekta i ocenka ego effektivnosti / V. N. Alekseev, N.N. SHarkov. Moskva: Dashkov i K. 2022. 176 s.
4. Bol'shoj ekonomicheskij slovar' // Akademik URL: https://big_economic_dictionary.academic.ru/13259/РИСК%2C_ИНВЕСТИЦИОННЫЙ (data obrashcheniya: 23.03.2025).
5. Volkov A.S. Ocenka effektivnosti investicionnyh projektov: uchebnoe posobie / A.S. Volkov, A.A. Marchenko. Moskva: RIOR: INFRA-M. 2022. 111 s. DOI: <https://doi.org/10.12737/7675>.
6. Gubernatorov A.M. Upravlenie investicionnymi projektami: uchebnik / [A.M. Gubernatorov, A.I. Danilov, O.Yu. Ermolovskaya, D.A. Egorova, L.D. Kapranova, M.O. Levinov, T.N. Sedash, E.Yu. Silpagar, E.B. Tyutyukina, T.A. SHcherbina]. Moskva: Izdatel'sko-torgovaya korporaciya «Dashkov i K». 2023. 361 s.
7. D'yachkina V.A. Organizacionno-ekonomicheskie i metodicheskie aspekty analiza investicionnyh riskov v kontekste obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti kompanij toplivno-energeticheskogo kompleksa / V.A. D'yachkina, E.V. Izotova // Neft' i gaz – 2024: materialy konferencii, Moskva, 22–26 aprelya 2024 goda. – Moskva: Rossijskij gosudarstvennyj universitet nefti i gaza (nacional'nyj issledovatel'skij universitet) im. I.M. Gubkina. 2024. S. 76–83.
8. Orlova E.V. Ekonomicheskaya effektivnost' projektov R&D: ocenka i prognoz: uchebnoe posobie / E.V. Orlova. Moskva: INFRA-M. 2022. 135 s.
9. Sirotkin S.A. Ekonomicheskaya ocenka investicionnyh projektov: uchebnik / S.A. Sirotkin, N.R. Kel'chevskaya. Moskva: INFRA-M. 2022. 274 s.

Дата поступления статьи 24.04.2025

УДК 330.322

ИНВЕСТИЦИИ В ЦИФРОВЫЕ ПРОЕКТЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ:
РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

INVESTMENTS IN DIGITAL PROJECTS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY: RUSSIAN EXPERIENCE

Е.С. Комарова, магистрант

Российский государственный
университет нефти и газа
имени И. М. Губкина, Москва, Россия

E.S. Komarova, master's student

Gubkin russian state university
of oil and gas (NIU),
Moscow, RussiaЕ.В. Изотова, канд. экон. наук,
доцентРоссийский государственный
университет нефти и газа
имени И. М. Губкина, Москва, РоссияE.V. Izotova, candidate of economic sciences,
associate professorGubkin russian state university
of oil and gas (NIU),
Moscow, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены кейсы российских компаний по внедрению цифровых технологий в свои производственные процессы. применения технологий искусственного интеллекта ведущими нефтегазовыми российскими компаниями. К ним относятся ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром» и «ПАО «Лукойл».

Актуальность статьи обусловлена экономической эффективностью активного внедрения цифровых технологий во многих сферах нефтегазовой отрасли. Благодаря им компании смогут оптимизировать процессы, диверсифицировать производство, снизить затраты и повысить производительность.

Abstract. The article examines the cases of Russian companies implementing digital technologies in their production processes. applications of artificial intelligence technologies by leading Russian oil and gas companies. These include OC Rosneft PJSC, Gazprom PJSC and Lukoil PJSC.

The relevance of the article is due to the economic efficiency of the active introduction of digital technologies in many areas of the oil and gas industry. Thanks to them, companies will be able to optimize processes, diversify production, reduce costs and increase productivity.

Ключевые слова: цифровизация; нефтегазовая отрасль; инвестиции; цифровой проект

Key words: digitalization; oil and gas industry; investments; digital project

Нефтегазовые компании активно инвестируют в цифровые технологии, и эти инвестиции растут из года в год. Так для развития нефтегазовой отрасли было выделена значительная часть средств для её цифровой трансформации, а именно 53 млрд рублей. Когда в прошлом году расходы составили 45,3 млрд рублей, это означает, что финансирование увеличили на 17 %. Наибольшая доля средств была выделена на настройку и внедрение программного обеспечения (около 44 %), причем 19 % от этой суммы было потрачено на российские разработки, включая их адаптацию под нужды конкретных компаний.

В условиях глобальной цифровизации всех процессов на производстве возникают

риски подрывания кибербезопасности организации, что влечёт за собой не только утечку данных и нарушение бизнес-процессов, но и подрывает имидж компании. Именно поэтому активное финансирование на развитие информационной безопасности необходимо для успешного развития бизнеса. Анализируя статистику, за 2023 год расходы на развитие информационной безопасности составляли всего лишь 4,35 млрд от общей выручки. Сравнивая с другими расходами, на которые тратятся компании, это существенно мало. Наиболее популярные направления применения средства защиты информации представлено на рисунке 1 [3].

Применение средств защиты информации

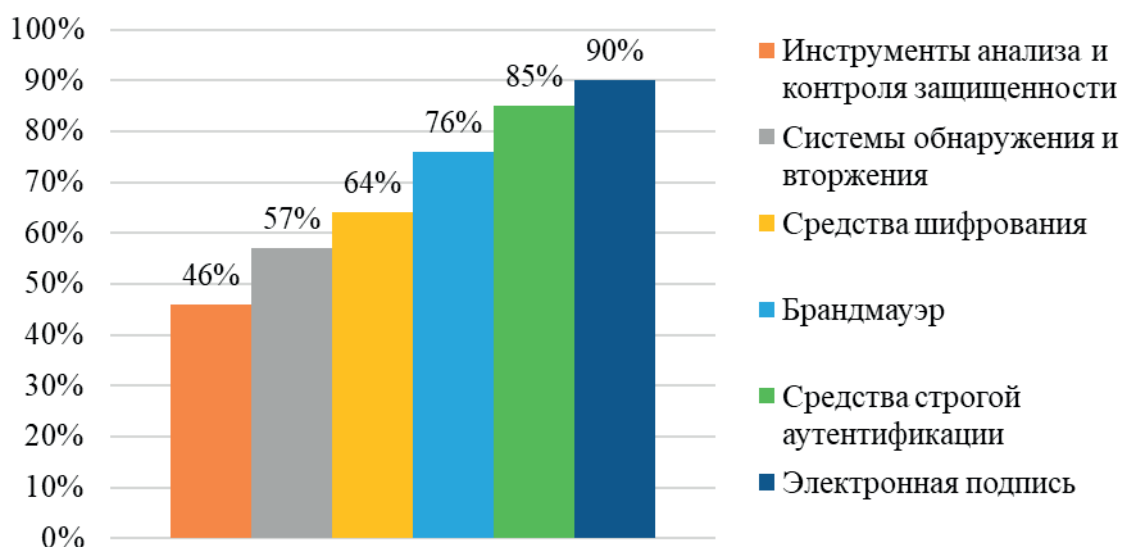


Рисунок 1 — Наиболее популярные средства защиты информации в нефтегазовой отрасли 2023 году

Анализируя рисунок 1, можно отметить, что в первую очередь компании тратят на внедрение электронной подписи на предприятии (90 %). Она позволяет сдавать отчётность в налоговую и иные органы, участвовать в электронных торгах, получать дистанционное банковское обслуживание, оформлять заявки на патенты и многое другое. Ко второму по популярности относятся средства строгой аутентификации (85 %). Это смарт-карты, токены, биометрические данные сотрудников. И замыкает тройку брандмауэр (76 %). Это система защиты компьютерной сети, которая ограничивает прохождение входящего, исходящего и внутри-сетевого трафика, что не позволяет сотрудникам скачивать и открывать вредоносные ссылки.

Импортозамещение в нефтегазовом секторе привело к значительному росту затрат на циф-

ровизацию. Необходимость срочного перехода на российское ПО, вызванная прекращением поддержки западных решений и, как следствие, повышением рисков кибербезопасности, требует значительных инвестиций. Кроме того, компании вынуждены обновлять устаревшее оборудование и внедрять современные цифровые технологии для повышения эффективности. Всё это усугубляется инфляционным давлением, увеличивающим и без того растущие операционные расходы.

Из-за уникальных особенностей цифровых инвестиционных проектов, для определения их рентабельности требуются специализированные методы анализа, которые представлены на рисунке 2 [2].

Анализируя ключевые особенности, необходимо отметить, что внедрение и реализация

Сокращенный жизненный цикл

- быстрое моральное устаривание нематериальных объектов под воздействием научно-технического прогресса

Высокие риски

- По мере увеличения темпов цифровизации в экономике происходят качественные изменения, которые изменяют структуру спроса на продукцию нефтегазовой отрасли

Комплексность

- Цифровые решения для нефтегазовой отрасли носят комплексный и междисциплинарный характер

Нематериальность

- Рост доли нематериальных активов в структуре имущества нефтегазовых компаний и сложности учёта затрат на разработку и приобретение нематериальных активов

Рисунок 2 — Особенности цифровых инвестиционных проектов

цифровых инвестиционных проектов влечёт за собой высокие риски, начиная от финансовых в виде высоких затрат, заканчивая экологическими в виде выхода из строя оборудования и загрязнения окружающей среды, что повлечет за собой штрафы от государства. Но, не смотря на это, всё

больше российских компаний продолжают с каждым годом вкладывать инвестиции на внедрение и развитие цифровых технологий.

Капитальные затраты российских нефтегазовых компаний в 2024 году представлены на рисунке 3.

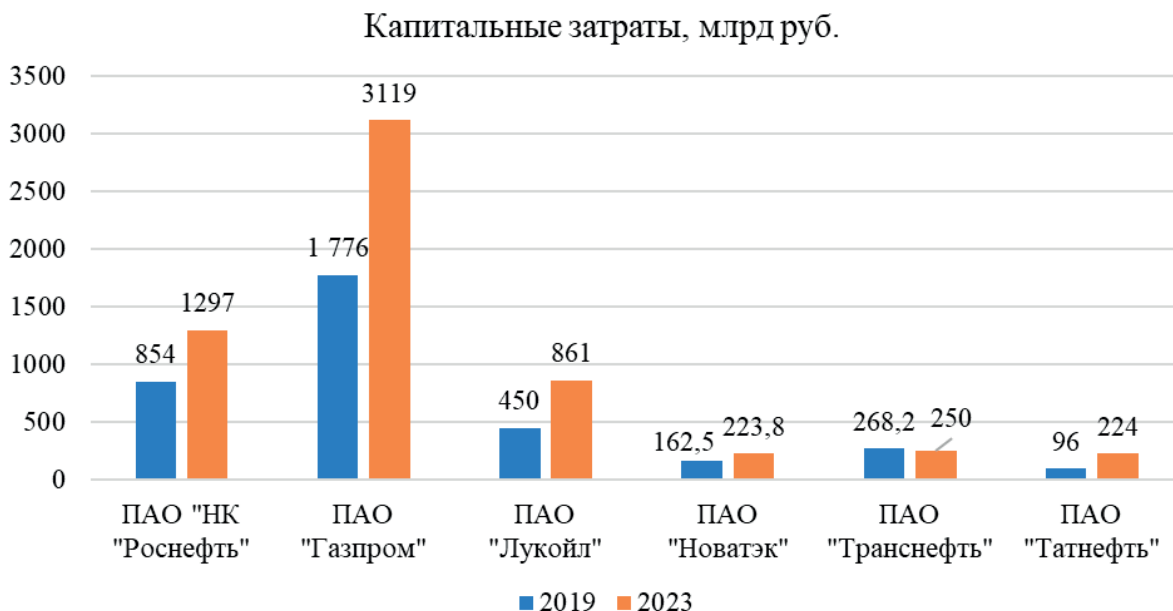


Рисунок 3 — Инвестиции крупнейших нефтегазовых компаний РФ

На основе рисунка 3 можно с уверенностью сказать, что практически все компании увеличили свои капитальные затраты. Связано это с активным внедрением цифровых технологий для оптимизации производства, снижение затрат и себестоимости, роста операционных процессов и увеличение прибыли.

В качестве ключевых примеров рассмотрим три крупнейшие компании по объему привлеченных инвестиций: ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл».

ПАО «НК «Роснефть» активно внедряет технологии искусственного интеллекта, разрабатывает собственные продукты по замене зарубежного программного оборудования, переходит на цифровые технологии в производстве, которые включают в себя использование 3D-проектирования, информационного моделирования и лазерного сканирования.

Так в июле 2024 года компания запустила в опытно-промышленную эксплуатацию Единую цифровую платформу компании (ЕЦПК).

Платформа представляет собой комплексное технологическое решение, построенное на базе собственного программного обеспечения и включающее в себя интегрированный набор сервисов. Ключевым направлением развития ЕЦПК

является работа с данными, в частности, совершенствование инструментов управления жизненным циклом моделей машинного обучения и обеспечение реализации сценариев искусственного интеллекта. В качестве примера практического применения интеллектуальных технологий можно привести возможность создания электронных помощников с использованием сервисов платформы [4].

В портфеле ПАО «Газпром» накоплено более 1 000 цифровых проектов, которые легли в основу стратегии цифрового развития бизнеса до 2030 года. Среди них программная роботизация процессов, активное внедрение искусственного интеллекта, аддитивные технологии, видеоаналитика и техническое зрение, виртуальная и дополненная реальность.

Система автоматического распознавания керны — это инновационный подход к анализу геологических образцов. После извлечения керны из скважин и их фотосъемки, система автоматически обрабатывает полученные изображения. Она идентифицирует литологические слои, определяет их состав, целостность и другие параметры. В результате повышается точность геологических моделей, снижается риск ошибок при разработке месторождений и значительно сокра-

щается время, необходимое для геофизических исследований [5].

Важным инструментом для оптимизации процессов является интегрированное моделирование. Это инструмент для комплексного анализа производственной цепочки, позволяющий выявлять узкие места, оценивать возможности для достижения плановых показателей. Одним из ключевых лидеров, который активно внедряет данную систему является ПАО «Лукойл». Благодаря физическим данным, формируется модель, которая представляет из себя цифровую копию. Это может быть как отдельная скважина, так и все месторождение в целом. Благодаря внедрению модели удалось на 15 % сократить расход метанола, необходимого для предотвращения гидратообразования.

В планах у компании к 2025 году внедрить использование интегрированных моделей, чтобы их общее количество составило 125. Уже сейчас ЛУ-

КОЙЛ является лидером в России в этой области, что подтверждается запуском в 2021 году крупнейшего в стране цифрового двойника нефтяного месторождения — Ватъеганского. Этот масштабный проект охватывает более 3000 скважин, 12 объектов разработки и всю производственную цепочку, от пласта до пункта сбора нефти [6].

Сегодня нефтегазовые компании стремятся к сокращению затрат и увеличению эффективности. Чтобы достичь этих целей, компаниям необходимо с каждым годом увеличивать долю цифровых технологий на своих производствах, не забывая при этом развивать систему от кибератак и киберугроз. При том, что государство старается поддерживать нефтегазовую отрасль, цифровизация бизнес-процессов занимает больше времени, чем планировалось. Одной из причин этого является недостаток методик, позволяющих адекватно оценивать и планировать инвестиции в IT-проекты, учитывая особенности отрасли [1].

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Азиева Р.Х. Оценка экономического эффекта от использования цифровых технологий в нефтегазовой отрасли // Креативная экономика. 2022. Т. 16 (№8). С. 3225–3240.
2. Любименко Д.А., Вайсман Е.Д. Методический подход к оценке эффективности цифровых инвестиционных проектов // Экономика. Информатика. 2020. № 4. С. 718–728.
3. Официальный сайт аналитического агентства Холдинг Т1. – [Электронный ресурс]: <https://t1.ru/news/item/rossiyskiy-neftegazovyy-biznes-v-2023-godu-investiroval-v-tsifrovizatsiyu-53-mlrd-rubley-/?ysclid=m8r44eqi2z433577501> (дата обращения: 27.03.2025).
4. Официальный сайт ПАО «НК «Роснефть». – [Электронный ресурс]: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/220129/> (дата обращения: 07.04.2025).
5. Официальный сайт ПАО «Газпром». – [Электронный ресурс]: <https://gazprom-neft.digital/digital-solutions> (дата обращения: 07.04.2025).
6. Официальный сайт ПАО «Лукойл». – [Электронный ресурс]: <https://lukoil.ru/Business/technology-and-innovation/digitalization?ysclid=m96xt1qdc0158665736> (дата обращения: 07.04.2025).

REFERENCES

1. Azieva R.H. Ocenka ekonomicheskogo efekta ot ispol'zovaniya cifrovyyh tekhnologij v neftegazovoj otrasli // Kreativnaya ekonomika. 2022. T. 16 (№8). S. 3225–3240.
2. Lyubimenko D.A., Vajsman E.D. Metodicheskij podhod k ocenke effektivnosti cifrovyyh investicionnyh projektov // Ekonomika. Informatika. 2020. № 4. S. 718–728.
3. Oficial'nyj sayt analiticheskogo agentstva Holding T1. – [Elektronnyj resurs]: <https://t1.ru/news/item/rossiyskiy-neftegazovyy-biznes-v-2023-godu-investiroval-v-tsifrovizatsiyu-53-mlrd-rubley-/?ysclid=m8r44eqi2z433577501> (data obrashcheniya: 27.03.2025).
4. Oficial'nyj sayt PAO «NK «Rosneft». – [Elektronnyj resurs]: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/220129/> (data obrashcheniya: 07.04.2025).
5. Oficial'nyj sayt PAO «Gazprom». – [Elektronnyj resurs]: <https://gazprom-neft.digital/digital-solutions> (data obrashcheniya: 07.04.2025).
6. Oficial'nyj sayt PAO «Lukoil». – [Elektronnyj resurs]: <https://lukoil.ru/Business/technology-and-innovation/digitalization?ysclid=m96xt1qdc0158665736> (data obrashcheniya: 07.04.2025).

Дата поступления статьи 19.05.2025

УДК 338.264

СТЕЙКХОЛДЕРСКИЙ ПОДХОД В ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ

A STAKEHOLDER APPROACH IN THE INFORMATION MODEL
OF MANAGING THE RESULTS OF AN OIL AND GAS COMPANY'S ACTIVITIES

П.А. Крумина, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

P.A. Krumina, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

А.Р. Мухаметзакиров, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

A.R. Muhametzakirov, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В статье раскрыты содержательные и учетные аспекты финансового результата как объекта управления на примере материалов нефтегазовых компаний. Представлен подход к анализу деятельности компаний с учетом интересов стейкхолдеров ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл», которые раскрываются в финансовых и нефинансовых показателях. Предложена оценка степени удовлетворенности интересов стейкхолдеров через расчет интегрального показателя по данным отчетности.

Abstract. The article reveals the substantive and accounting aspects of the financial result as an object of management using the example of materials from oil and gas companies. An approach to the analysis of companies' activities is presented, taking into account the interests of Gazprom and Lukoil stakeholders, which are disclosed in financial and non-financial indicators. An assessment of the degree of satisfaction of stakeholders' interests is proposed through the calculation of an integral indicator based on reporting data.

Ключевые слова: финансовый результат; финансовые и нефинансовые показатели; стейкхолдер; ESG-практика; удовлетворенность стейкхолдера; интегральный показатель

Key words: financial result; financial and non-financial indicators; stakeholder; ESG practice; stakeholder satisfaction; integral indicator

В условиях современной экономики компании сталкиваются с необходимостью постоянного мониторинга и управления финансовыми результатами как индикаторами успешности экономической деятельности. Эффективное управление финансовыми результатами является ключевым фактором для обеспечения устойчивого развития, повышения конкурентоспособности и привлечения инвестиций. В этом контексте актуальными становятся вопросы разработки и применения информационно-аналитических моделей, позволяющих комплексно анализировать деятельность организации и принимать обоснованные управленческие решения для повышения финансового результата.

Прежде чем приступать к рассмотрению инструментов управления финансовыми результатами, необходимо дать четкое и всеобъемлющее определение данному экономическому термину.

Трактовки финансового результата, представленные различными учеными, в целом и целом, совпадают, однако каждый автор дополняет этот термин своим уникальным взглядом, обогащая тем самым понимание его сути (таблица 1).

Трактовки финансового результата, представленные различными учеными, в целом и целом, совпадают, однако каждый автор дополняет этот термин своим уникальным взглядом, обогащая тем самым понимание его сути (таблица 1).

Таблица 1 — Дефиниции понятия «финансовый результат»

Автор	Определение
Гетьман В.Г.	Определяет финансовый результат деятельности организации как её прибыль [1]
Полякова С.И.	Результаты финансово хозяйственной деятельности организации характеризуется полученными за отчётный период доходами и осуществленными за этот же период расходами, т.е. увеличением или уменьшением и экономических выгод от осуществляемых хозяйственных процессов [2]
Гаджиев Н.Г.	Определяет сумму финансового результата как прибыль или убыток от различной деятельности организации [3]
Переверзев М.П.	Финансовый результат представляет собой прирост (или уменьшение) стоимости собственного капитала, образовавшейся в процессе предпринимательской деятельности организации за отчётный период [4]
Кутузова И.В., Ларионова О.А.	Считают, что финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности [5]
Каледин С.В.	Данный автор рассматривает прибыль как ключевой компонент финансового результата деятельности организации [6]
Лысов И.А.	Финансовый результат — обобщающий показатель анализа и оценки эффективности (неэффективности) деятельности хозяйствующего субъекта на определенных стадиях (этапах) его формирования [7]

Множество определений данного показателя отражают сложность и содержательность данного термина, однако оно сводится к понятию прибыли или убытка, полученного в отчетном периоде. Следовательно, и мы в дальнейшем под финансовым результатом будем понимать прибыль или убыток, а также рентабельность, как результат хозяйственной деятельности организации, характеризующий эффективность управления хозяйствующего субъекта.

По мнению Нешиной А.С.: «Прибыль в общем виде представляет собой превышение доходов от реализации продукции (товаров и услуг) над расходами на производство и реализацию этой продукции (товаров и услуг)» [8]. На рисунке 1 представлены основные содержательные характеристики прибыли в аспекте ее значения для управления.

В Российской Федерации все доходы и расходы организации, а, следовательно, и прибыль, раскрыты в отчете о финансовых результатах, который регулируется ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации». В данной форме отчетной информации отражаются следующие виды прибыли:

- валовая прибыль — прибыль от реализации товара или услуги, т.е. выручка за вычетом его себестоимости [10];
- прибыль от продаж — валовая прибыль за вычетом коммерческих и управленческих расходов [9];
- прибыль до налогообложения — прибыль от продаж + сальдо процентных расходов и доходов + сальдо прочих доходов и расходов + доходы от участия в других организациях;

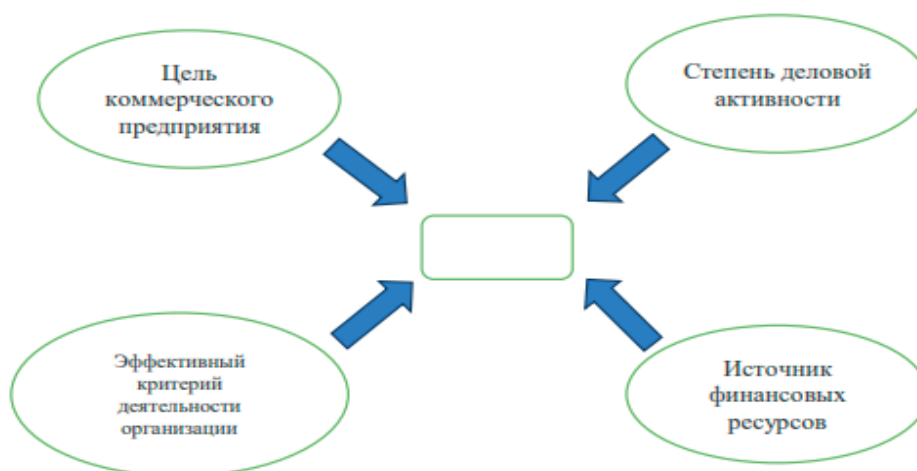


Рисунок 1 — Основные характеристики прибыли [2]

– чистая прибыль — прибыль до налогообложения за вычетом налога на прибыль. В дальнейшем будем ориентироваться именно на эти виды прибыли, т.е. регламентируемые ПБУ 4/99.

В России бухгалтерский учет и формирование финансового результата регулируются несколькими уровнями нормативно-правовых документов. Первый уровень включает федеральные законы, правительственные постановления и указы президента, которые устанавливают основные принципы и правила ведения учета. На втором уровне находится стандартизация учета операций и общих правил оформления хозяйственных операций. Третий уровень включает методические указания, инструкции, планы счетов и рекомендации, которые помогают конкретизировать применение норм и стандартов на практике. Наконец, четвертый уровень составляют внутренние документы предприятия, такие как учетная политика, распоряжения и рабочие инструкции компании, которые регулируют отражение операций по учету конкретных объектов и событий. Эта четырехуровневая система обеспечивает методологическую основу ведения стройности бухгалтерского учета в России, что позволяет формировать информацию о финансовом результате с советующим уровнем ее качества: достоверность, понятность, сопоставимость, надежность и нейтральность [11].

Современные отечественные компании, стремясь к привлечению зарубежных инвесторов, всё чаще предоставляют финансовую отчетность в соответствии с международными стандартами. Это связано с тем, что такая отчетность позволяет более реально отражать финансовые результаты их деятельности для целей использования инвесторами. Применение международных стандартов делает отчетность более понятной и доступной для всех пользователей, как иностранных, так и российских. Это создает общепринятую базу для анализа и оценки финансового положения компании.

Формирование ОФР по установленным международным стандартам составления финансовой отчетности подразумевает следующие способы по объединению статей отчета: функциональный и ресурсный метод [11].

Понятие дохода в обеих системах связано с увеличением экономических выгод. Однако МСФО (IFRS) 15 акцентирует внимание на увеличении экономических выгод, не связанных с взносами участников капитала, в то время как РСБУ

ПБУ 9/99 уточняет, что это увеличение происходит в результате поступления активов и (или) погашения обязательств.

Признание доходов в МСФО (IFRS) 15 включает идентификацию договора с клиентом, обязательств по договору, определение цены сделки и признание выручки при исполнении обязательств. В то время как в РСБУ ПБУ 9/99 доход признается, когда организация имеет право на получение выручки, сумма выручки может быть определена, и имеется уверенность в том, что произойдет увеличение капитала.

Оценка выручки в МСФО (IFRS) 15 производится по справедливой стоимости с применением регламентированных стандартом методов оценки, в то время как в РСБУ ПБУ 9/99 используется оценка по рыночной стоимости.

В МСФО отражение хозяйственных операций не обязательно связано с наличием первичной документации, в то время как в РСБУ расходы и доходы должны быть обязательно подтверждены документально.

Помимо самой выручки на величину финансового результата влияет величина амортизационных отчислений, т.к. так начисление амортизации отражается в составе прочих расходов, которые в свою очередь уменьшают финансовый результат. В данном случае применение метода уменьшаемого остатка/списания стоимости по сумме чисел лет полезного срока службы в первые отчетные периоды приведет к резкому снижению значения финансового результата. Использование линейного метода равномерно распределит величину амортизационных отчислений и не приведет к резкому скачку в какую-либо сторону.

Рассмотрев детализацию по методикам формирования финансового результата деятельности, с точки зрения ведения бухгалтерского учета, можно сделать вывод, что, основываясь на любой методике формирования, можно как увеличить, так и уменьшить конечный финансовый результат.

Анализ финансовых результатов компании является ключевым компонентом финансового анализа ее деятельности, целью которой является получение прибыли. Отчет о финансовых результатах предоставляет информацию, которая помогает оценить изменения доходов и расходов компании в течение отчетного периода по сравнению с предыдущим периодом и провести комплексный анализ. Целью комплексного анализа является обобщающая оценка эффективности де-

тельности организации через объединение финансовых и нефинансовых показателей деятельности на основе использования определенных методов и приемов.

В последнее время в аналитические стандартные модели включаются нефинансовые показатели, раскрывающие более полно процессы, происходящие на предприятии, предоставляя возможность управленческому персоналу принимать более эффективные решения.

Часть показателей представляется в отчете об устойчивом развитии, который отражает эффективность организации в условиях ESG повестки деятельности. ESG расшифровывается как environmental, social и governance, где E — внимательное отношение к окружающей среде, S — социальная ответственность и G — ответственное корпоративное управление.

ESG-практика раскрывается через наборы характеристик управления компанией, которые отражают участие компании в развитии «зеленой экономики», повышение уровня социальной ответственности, обеспечение прозрачности бизнеса и его способности реагировать на риски внешней и внутренней среды [12].

Нефинансовые показатели вводятся в классические модели информационного описания и оценки финансовой экономической деятельности для удовлетворения интересов стейкхолдеров — лиц, имеющих финансовое влияние на компанию на современном этапе развития общества, когда активно проявляется гражданская ответственность за будущие поколения.

Основные группы стейкхолдеров представлены в таблице 2, которая раскрывает также показатели, соответствующие их интересам.

Таблица 2 — Система показателей для комплексного анализа деятельности компании с учетом интересов стейкхолдеров

Стейкхолдер	Финансовые показатели	Нефинансовые показатели
Собственники, акционеры	Чистая прибыль, цена акций, прибыль на акцию, капитализация, ROE, ROA.	Наличие внешнего аудита и комитета по аудиту, доля независимых членов совета директоров и доля, обладающих компетенциями в сфере ESG, оценка Корпоративного управления (G).
Сотрудники	Расходы на оплату труда, расходы на обучение, доля заработной платы в выручке, средняя заработная плата.	Списочная численность, текучесть кадров, количество часов обучения на одного сотрудника, производственный травматизм и профессиональная заболеваемость (S).
Клиенты	Величина ДЗ, период оборота Дебиторской задолженности	Средняя удовлетворенность клиентов (S).
Поставщики	Коэффициенты ликвидности, величина кредиторской задолженности, коэффициенты автономии устойчивости, период Оборота кредиторской задолженности	Доля местных поставщиков (S), число арбитражных дел как ответчик (G).
Государственные органы	Прибыль доналогообложения, величина налога на прибыль, Задолженность по налогам и сборам, коэффициент налоговой платежеспособности.	Уровень соответствия законодательным и нормативным требованиям (количество случаев нарушения антимонопольного законодательства, а также количество организаций, на которых проводятся внутренние проверки соблюдения законодательства (S, G)).
Общественность	Финансирование целевых и инвестиционных программ в области ПБ, ОТ и ОС	Уровень выбросов парниковых газов, общий объем выбросов загрязняющих веществ (без учета парниковых газов), площадь загрязненных земель, показатели разливов нефти (E)

* Составлено авторами.

Используя официальную отчетность компаний ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл» за период за 2019–2023 гг., проведем анализ их деятельности на основе данных финансовых и нефинансовых показателей.

Анализ финансовых показателей ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл» выявляет противополож-

ные тенденции в их операционной и финансовой деятельности в рассматриваемом периоде. Так, по «Газпрому» наблюдается значительное снижение ключевых финансовых показателей: чистая прибыль компании уменьшилась на 6,9 %, что является тревожным сигналом. Однако особенно критичным представляется падение прибыли до

Таблица 3—Аналитическая таблица, консолидирующая финансовые показатели деятельности компаний в соответствии с интересами стейкхолдеров

Показатель, млн руб.	ПАО «Газпром»				ПАО «Лукойл»			
	2022	2023	2023/ 2019	2023/ 2022	2022	2023	2023/ 2019	2023/ 2022
Финансовые показатели								
Собственники, акционеры								
Чистая прибыль	747 246	695 570	–5,23	–6,92	790 120	655 289	62,57	–17,06
Цена акций	226,2	167,2	–16,74	–26,09	4 071	6 761	9,60	66,08
Количество акций, млрдшт.	23,6	23,8	3,48	0,85	693	693	6,13	0,00
Прибыль на акцию	31662,9	29225,6	–8,42	–7,70	1 140	946	53,32	–17,02
Капитализация	5 339	3 980	–13,84	–25,46	2 820	4 684	16,31	66,08
Прибыль до налогообложения	1 022 427	78 458	–91,39	–92,33	884 893	738 216	82,31	–16,58
ROE, %	4,47	3,99	–40,06	–10,58	69,01	50,93	23,38	–26,20
ROA, %	5	2	–66,67	–60,00	40,35	29,56	59,87	–26,74
Сотрудники								
Расходы на оплату труда, млн руб.	953 700	1 096 700	46,29	14,99	170 214	182 465	32,05	7,20
Расходы на обучение, млн руб.	–	–	–	–	1 028	1 045	6,74	1,65
Средняя заработная плата, тыс.руб./чел.	127,3	136,8	30,41	7,46	1 561	1 696	29,66	8,65
Доля заработной платы в выручке	12,0	19,5	23,87	63,26	0,05	0,06	–79,31	20,00
Клиенты								
Дебиторская задолженность	2 899 224	2 594 823	38,27	–10,50	571 731	763 640	91,69	33,57
Период оборота дебиторской задолженности	132,6	168,5	17,08	27,07	68	89	–70,82	30,88
Поставщики								
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,2	0,2	–77,78	0,00	0,34	0,26	–7,14	–23,53
Коэффициент срочной ликвидности	1,27	1,53	–31,62	20,66	0,96	0,86	30,30	–10,42
Коэффициент текущей ликвидности	1,7	1,4	–7,28	–17,65	1	0,92	39,39	–8,00
Кредиторская задолженность	1 264 988	1 324 091	45,77	4,67	359 933	693 019	125,98	92,54
Период оборота кредиторской задолженности	–96,82	–111,15	–10,91	14,80	45	70	–68,89	55,56
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,70	0,66	–1,49	–5,71	0,56	0,49	13,95	–12,50
Коэффициент финансовой устойчивости	0,68	0,70	–18,16	2,13	0,59	0,53	1,92	–10,17
Коэффициент финансовой зависимости	0,47	0,44	7,11	–6,67	0,8	1,04	–20,00	30,00
Коэффициент риска банкротства	3,32	4,08	119,37	22,79	1,25	0,88	72,55	–29,60
Государственные органы								
Прибыль до налогообложения	1 022 427	78 458	–91,39	–92,33	884 893	738 216	82,31	–16,58
Величина налога на прибыль	–288 574	–18	–99,99	–99,99	108 903	83 826	1238,22	–23,03
Задолженность по налогам и сборам	–	–	–	–	21 635	10 277	3623,55	–52,50
Задолженность перед государственными внебюджетными фондами	–	–	–	–	681	633	63,57	–7,05

Окончание таблицы 3

Показатель, млн руб.	ПАО «Газпром»				ПАО «Лукойл»			
	2022	2023	2023/ 2019	2023/ 2022	2022	2023	2023/ 2019	2023/ 2022
Коэффициент налоговой платежеспособности	–	–	–	–	14,11	25,69	–93,20	82,07
Общественность								
Финансирование целевых и инвестиционных программ в области ПБ, ОТ и ОС	–	–	–	–	54 832	57 332	19,52	4,56

налогообложения на 92,3 %, что указывает на наличие фундаментальных проблем в операционной деятельности. Это снижение, в свою очередь, привело к существенному сокращению капитализации компании на 25,5 %, что свидетельствует о потере доверия со стороны инвесторов.

В отличие от «Газпрома», «Лукойл» демонстрирует относительную устойчивость на фоне общеотраслевых тенденций. Чистая прибыль компании снизилась на 17,1 %, что является закономерным в условиях текущей экономической конъюнктуры. Однако операционная прибыль «Лукойла» продемонстрировала значительный рост на 82,3 % по сравнению с 2019 годом, что свидетельствует о высоком уровне операционной эффективности и способности компании адаптироваться к изменениям внешней среды. Рыночная оценка бизнеса «Лукойла» также показала значительный рост на 66,1 %, что подчеркивает его конкурентные преимуще-

ства на рынке. Тем не менее, рост кредиторской задолженности компании на 92,5 % представляет собой потенциальный фактор риска в среднесрочной перспективе. Это может указывать на необходимость пересмотра финансовой политики компании и оптимизации управления ликвидностью.

Таким образом, анализ финансовых результатов «Газпрома» и «Лукойла» позволяет сделать вывод о различных стратегиях и подходах компаний к управлению своими активами и обязательствами. В то время как «Газпром» сталкивается с серьезными вызовами в своей операционной деятельности и управлении финансовыми потоками, «Лукойл» демонстрирует устойчивость и способность адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Рассмотрим в таблице 4 нефинансовые показатели аналогичным образом по материалам отчета об устойчивом развитии.

Таблица 4 — Аналитическая таблица нефинансовых показателей деятельности компании в разрезе стейкхолдеров

Показатель	ПАО «Газпром»				ПАО «Лукойл»			
	2022	2023	2023/2019	2023/2022	2022	2023	2023/2019	2023/2022
Нефинансовые показатели								
Собственники, акционеры								
Наличие внешнего аудита	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Наличие комитета по аудиту	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Доля независимых членов совета директоров	18 %	18 %	–34,07	0,00	33	33	–40,00	0,00
Доля членов Совета директоров, обладающих компетенциями в области ESG	73 %	82 %	–	12,33	78	78	6,85	0,00
Случаи нарушения прав человека	0	0	–	0,00	0	0	–	–
Кол-во обращений сотрудников по вопросам этики, трудовых практик, прав человека	–	–	–	–	9	9	28,57	0,00
Сотрудники								
Списочная численность работников, т.ч.	492,2	498,1	5,13	1,20	109 047	107 596	1,87	–1,33

Окончание таблицы 4

Показатель	ПАО «Газпром»				ПАО «Лукойл»			
	2022	2023	2023/2019	2023/2022	2022	2023	2023/2019	2023/2022
Текучесть кадров, %	5,9	6,7	15,52	13,56	9	9,2	22,67	2,22
Кол-во отработанных человеко-часов	–	–	–	–	177	177	1,72	0,00
Кол-во часов работы на сотрудника	–	–	–	–	1 623	1 645	–0,12	1,36
Кол-во часов обучения на сотрудника	–	–	–	–	111	111	32,14	0,00
Общее кол-во несчастных случаев	39	57	21,28	46,15	18	21	10,53	16,67
Кол-во пострадавших от несчастных случаев	29	22	–12,00	–24,14	26	22	–12,00	–15,38
Кол-во пострадавших с летальным исходом	6	11	57,14	83,33	1	2	0,00	100,00
Коэффициент частоты связанного с работой травматизма (LTAFR)	0,12	0,173	15,33	44,17	0,17	0,2	5,26	17,65
Коэффициент травм, в результате которых наступила утрата трудоспособности или смерть работника (LTIFR)	0,08	0,102	13,33	27,50	0,15	0,13	–7,14	–13,33
Клиенты								
Средняя удовлетворенность клиентов	–	–	–	–	94	94	4,44	0,00
Поставщики								
Доля местных поставщиков по количеству контрагентов	0,85	0,9	25,00	5,88	94	94	1,08	0,00
По объему закупок в финансовом выражении, млрд р.	2800	3000	42,86	7,14	98	98	2,08	0,00
Число арбитражных дел в роли ответчика	200	170	41,67	–15,00	10	2	–77,78	–80,00
Государственные органы								
Внутренние проверки соответствия законодательным и корпоративным требованиям, организаций	1	1	–50,00	0,00	18	18		0,00
Случаи нарушения антимонопольного законодательства	1	1	100,00	0,00	0	0	0,00	0,00
Общественность								
Выбросы парниковых газов, млн т CO ₂ -экв	213,53	209,55	–11,43	–1,86	46,887	46,887	–3,19	0,00
Общий объем выбросов загрязняющих веществ, тыс. т	–	241	–	–	457	467	8,86	2,19
Площадь загрязненных земель, га	75,94	50,2	–31,42	–33,90	10	10	–78,26	0,00
Объем разлитой при происшествиях нефти в России, т	–	–	–	–	8	3	–81,25	–62,50

В ESG-сегменте деятельности ПАО «Газпром» демонстрирует противоречивую динамику. С одной стороны, достигнуто сокращение выбросов парниковых газов на 1,9 % и значительное уменьшение загрязненных земель (минус 33,9 %). С другой — полное отсутствие раскрытия данных по экологическим инвестициям ставит под вопрос системность этих усилий. Особую тревогу вызывает рост производственного травматизма: количество несчастных случаев увеличилось на 46,2 %, а частота травм — на 44,2 %.

ПАО «Лукойл», напротив, демонстрирует комплексный подход: увеличение ESG-инвестиций на 19,5 %, сокращение разливов нефти на 62,5 % при стабилизации выбросов. Однако и здесь сохраняются проблемы: рост частоты травматизма на 17,7 % указывает на недостатки в системе охраны труда. Примечательно, что обе компании демонстрируют увеличение доли директоров с ESG-экспертизой, что соответствует современным корпоративным трендам в отрасли.

В общем и целом, наблюдается положительная динамика нефинансовых показателей. Это говорит о том, что компания действительно реализует ESG-подходы в организации бизнес-процессов, что способствует улучшению эффективности в области экологии, социальной сферы и управленческой части деятельности.

В исследованиях решалась задача не только формирования информационной модели раскры-

тия деятельности для стейкхолдеров, но и оценка ее способности влиять на их инвестиционные решения. Для определения удовлетворенности нами использовался метод нормализации показателей, что обеспечит сравнимость показателей, и расчет интегрального показателя. Нормализация позволяет привести различные показатели к сопоставимому виду, устранив различия в единицах измерения и диапазонах значений. Результаты нормализации будут служить инструментом для сравнительного анализа внутри данного временного интервала. Важно отметить, что нормализация ограничивается используемыми максимальными и минимальными значениями за анализируемый период, что накладывает определенные ограничения на универсальность этих показателей.

На основании важности каждого показателя для соответствующей группы стейкхолдеров были определены веса экспертным путем. Далее были рассчитаны интегральные показатели удовлетворенности как взвешенная сумма нормализованных показателей (таблица 5). Формула расчёта интегрального показателя следующая (1):

$$\text{Интегральный показатель} = \sum_{i=1}^n \text{Норм.знач.}_i \cdot \text{Вес}_i \quad (1)$$

При этом учитывается такое ограничение: значения нормализованных показателей являются актуальными только для конкретного временного интервала.

Таблица 5 — Интегральный показатель удовлетворенности стейкхолдеров по материалам отчета ПАО «Лукойл»

Стейкхолдер	2019	2020	2021	2022	2023
Собственники, акционеры	55,49	30,58	80,11	69,74	78,95
Сотрудники	32,00	13,57	70,36	65,86	66,37
Клиенты	10,12	50,00	92,80	93,15	96,01
Поставщики	21,60	17,17	57,48	72,37	67,30
Государство	78,23	41,33	34,96	54,17	55,12
Общественность	19,46	49,60	47,58	56,80	66,67

Таким образом, проведенное исследование показало, что наивысший уровень удовлетворенности различных стейкхолдеров на примере компании ПАО «ЛУКОЙЛ» пришелся на разные годы в зависимости от категории. Наивысший уровень удовлетворенности собственников и акционеров, а также сотрудников пришелся на 2021 год благодаря высоким финансовым показателям и низким показателям травматизма. Удовлетворенность клиентов достигла пика в 2023 году за счет высоких показателей дебиторской задолженности

и положительных отзывов. Уровень удовлетворенности поставщиков рос с 2021 по 2022 год, но немного снизился в 2023 году. Государство было наиболее удовлетворено в 2021 году благодаря высокой налоговой платежеспособности компании. Общественность наиболее удовлетворена в 2023 году благодаря значительным инвестициям в программы по безопасности и охране окружающей среды.

В итоге, несмотря на некоторые трудности, наивысший общий уровень удовлетворенно-

сти стейкхолдеров был достигнут в 2023 году, тогда как 2020 год можно считать наиболее сложным периодом.

Предлагаемый комплексный подход к анализу результатов деятельности с учетом интере-

сов стейкхолдеров и оценкой степени их удовлетворённости для практического использования может быть реализован в формате цифрового решения, например, представленного в виде дашборда (рисунок 2).



Рисунок 2 — Изменения показателей для акционеров за 5 лет

Таким образом, внедрение разработанной аналитической модели на базе платформ Power BI, Microsoft SQL Server Management Studio, Excel и языка программирования Python позволяет значительно улучшить процесс управления финансовыми результатами компании. Сбор и анализ данных из финансовых и нефинансовых отчетов, структурирование показателей по интересам стейкхолдеров, а также использование современных инструментов визуализации и анализа данных способствуют более эффективному и обоснованному принятию управленческих решений, и повышает уровень доверия стейкхолдеров, что способствует устойчивому развитию компании.

В результате проведенного исследования установлено, что применение стейкхолдерского подхода в информационной модели управления результатами деятельности нефтегазовой компании позволяет более полно учитывать интересы различных групп заинтересованных лиц и способствует повышению эффективности управленческих решений. Сравнительный анализ отчет-

ных материалов ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл» подтвердил, что использование в управленческой практике финансовых и нефинансовых показателей происходит на разном уровне раскрытия отдельных аспектов деятельности, поэтому информационное взаимодействие характеризуется разной степенью удовлетворенности стейкхолдеров. Это помогает провести коррективу содержания и объемов информации в отчетах следующих периодов, а также при этом учитывать приоритетность групп стейкхолдеров. Стейкхолдерский подход в раскрытии информационного портрета деятельности компании, как показано авторами, может быть реализован в цифровом формате в процессе принятия управленческих решений.

Таким образом, предложенная модель может быть рекомендована для внедрения в практику стратегического управления нефтегазовых компаний, что позволит повысить прозрачность, обоснованность и результативность принимаемых решений с учётом требований и ожиданий стейкхолдеров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гетьман В.Г., Бабаева З.Д., Блинова У.Ю. Бухгалтерский учет. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2023. 591 с.
2. Полякова, С.И., Старовойтова, Е.В., Соловьева, О.В. Бухгалтерский учет. Учебное пособие. Москва: Экономический

факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. 2004. 390 с.

3. Гаджиев Н.Г., Ивлиева Н.А., Ивлиев П.С. Бухгалтерский учет. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. 581 с.
4. Переверзев М.П., Лунева А. М. Бухгалтерский учет. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 221 с.

5. Кутузова И.В., Ларионова О.А. Финансовые результаты деятельности предприятия: учебное пособие. Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина. 2019. 49 с.
6. Каледин С.В. Корпоративные финансы: теоретический аспект. Санкт-Петербург: издательство «Лань». 2022. 500 с.
7. Лысов И.А. Понятие, сущность и значение финансовых результатов предприятия / И.А. Лысов // Вестник НГИЭИ. 2015. № 3(46). С. 60-64. EDN TPGHWF.
8. Нешитой А.С. Финансы: учебник для бакалавров. Москва: Дашков и К. 2020. 352 с.
9. Фурсова А.А. Факторный анализ прибыли от продаж / А.А. Фурсова // Экономика и социум. 2023. № 1-1(104). С. 461-464. EDN YEF CBS.
10. Ооржак Б.С. Анализ факторов изменения валовой прибыли // Экономика и социум. 2017. № 4.
11. Мамбетова Ф.Э. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в Российской Федерации // Форум молодых ученых. 2019. № 6.
12. Соболева О.В. «ESG-факторы» как новый механизм активизации ответственного инвестирования и достижения целей устойчивого развития / О.В. Соболева, А.С. Стешенко // Устойчивое развитие: вызовы и возможности: Сборник научных статей / под редакцией Е.В. Викторовой. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. С. 246-255. EDN TISMQM.
13. Отчетность об устойчивом развитии / [Электронный ресурс] // Газпром: [сайт]. – URL: <https://www.gazprom.ru/sustainability/sustainability-management/reports/> (дата обращения: 16.04.2025).
14. Отчетность об устойчивом развитии / [Электронный ресурс] // Лукойл: [сайт]. URL: <https://lukoil.ru/Sustainability/SustainabilityReport> (дата обращения: 16.04.2025).
- uchet. Uchebnoe posobie. Moskva: Ekonomicheskij fakul'tet MGU im. M.V. Lomonosova. 2004. 390 с.
3. Gadzhiev N.G., Ivlicheva N.A., Ivlichev P.S. Buhgalterskij uch. Moskva: NIC INFRA-M, 2022. 581 с.
4. Pereverzev M.P., Luneva A. M. Buhgalterskij uch. Moskva: NIC INFRA-M, 2018.–221 с.
5. Kutuzova I.V., Larionova O.A. Finansovye rezul'taty deyatel'nosti predpriyatiya: uchebnoe posobie. Ryazan': Ryazanskij gosudarstvennyj radiotekhnicheskij universitet im. V.F. Utkina. 2019. 49 с.
6. Kaledin S.V. Korporativnye finansy: teoreticheskij aspekt. Sankt-Peterburg: izdatel'stvo «Lan'». 2022. 500 с.
7. Lysov I.A. Ponyatie, sushchnost' i znachenie finansovyh rezul'tatov predpriyatiya / I.A. Lysov // Vestnik NGIEI. 2015. № 3(46). S. 60-64. EDN TPGHWF.
8. Neshitoj A.S. Finansy: uchebnik dlya bakalavrov. Moskva: Dashkov i K. 2020. 352 с.
9. Fursova A.A. Faktornyj analiz pribyli ot prodazh / A.A. Fursova // Ekonomika i socium. 2023. № 1-1(104). S. 461-464. EDN YEF CBS.
10. Oorzhak B.S. Analiz faktorov izmeneniya valovoj pribyli // Ekonomika i socium. 2017. № 4.
11. Mambetova F.E. Sistema normativnogo regulirovaniya buhgalterskogo ucheta v Rossijskoj Federacii // Forum molodyh uchenyh. 2019. № 6.
12. Soboleva O.V. «ESG-factory» kak novyj mekhanizm aktivizacii otvetstvennogo investirovaniya i dostizheniya celej ustojchivogo razvitiya / O.V. Soboleva, A.S. Steshenko // Ustojchivoe razvitie: vyzovy i vozmozhnosti: Sbornik nauchnyh statej / pod redakciej E.V. Viktorovoj. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj ekonomicheskij universitet, 2020. S. 246-255. EDN TISMQM.
13. Otchetnost' ob ustojchivom razvitii / [Elektronnyj resurs] // Gazprom: [sajt]. – URL: <https://www.gazprom.ru/sustainability/sustainability-management/reports/> (data obrashcheniya: 16.04.2025).
14. Otchetnost' ob ustojchivom razvitii / [Elektronnyj resurs] // Lukoil: [sajt]. URL: <https://lukoil.ru/Sustainability/SustainabilityReport> (data obrashcheniya: 16.04.2025).

REFERENCES

1. Get'man V.G., Babaeva Z.D., Blinova U.YU. Buhgalterskij uch. Moskva: NIC INFRA-M, 2023. 591 с.
2. Polyakova, S.I., Starovojtova, E.V., Solov'eva, O.V. Buhgalterskij

Дата поступления статьи 26.03.2025

УДК 338.621

ФОРМИРОВАНИЕ АЛГОРИТМА ФИНАНСОВОГО КОНСАЛТИНГА ПРИ ОБЪЕДИНЕНИИ БИЗНЕСОВ

FORMATION OF A FINANCIAL CONSULTING ALGORITHM FOR BUSINESS COMBINATIONS

Е.А. Кириченко, магистрант

Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

Р.Р. Сафина, доцент

Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

E.A. Kirichenko, master's student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

R.R. Safina, associate professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены основные направления финансового консалтинга, признаки классификации процессов объединения бизнесов, предложен алгоритм проведения финансового консалтинга при объединении компаний с учетом различных мотивов собственников к объединению.

Abstract. The article examines the main areas of financial consulting, the characteristics of the classification of business merger processes, and proposes an algorithm for conducting financial consulting when merging companies, taking into account the various motives of owners for merging.

Ключевые слова: финансовый консалтинг; направления финансового консалтинга; объединение бизнесов; единая учетная политика; алгоритм объединения бизнесов

Key words: financial consulting; areas of financial consulting; business mergers; unified accounting policy; business merger algorithm

Введение

Актуальность выбранной для исследования темы заключается в том, что компании в период объединения бизнесов нуждаются в безопасном реформировании без ущерба для бизнеса, потери прибыли и клиентов, а также в желании обеспечить надежность и безопасность развития компании без потери репутации. Поскольку зачастую компании не обладают должными кадрами, способными разрешить настолько сложные и трудоемкие вопросы, для получения профессиональной помощи в данном направлении им приходится обращаться в консалтинговые фирмы. Создание алгоритма финансового консалтинга при объединении бизнеса является важным и актуальным вопросом на сегодняшний день, поскольку не существует методики, которой могли бы руководствоваться консультанты в данном вопросе.

Финансовый консалтинг представляет специализированную профессиональную деятель-

ность по предоставлению экспертных знаний и советов по управлению компании в финансовой сфере и повышению ее эффективности. Основным миссией консалтинга — помочь клиенту достичь желаемых финансовых целей и результатов.

Таким образом, целью финансового консалтирования является предоставление комплекса услуг, направленных на создание надежной и эффективной системы финансового управления. К основным направлениям финансового консалтинга относятся: построение системы бухгалтерского (финансового) и управленческого учета, финансовый анализ, управление структурой капитала, оценку инвестиционных проектов и инновационных инициатив.

Поскольку сотрудники консалтинговых фирм выступают в качестве экспертов в процессе принятия клиентом важных финансовых и инвестиционных решений, объединяющимся компаниям без привлечения сторонних консультантов не обойтись. В соответствии с международным

стандартом финансовой отчетности (IFRS) 3 «Объединение бизнесов» [1] «объединение бизнесов» представляет собой «сделку или событие, в результате которого приобретатель получает контроль над одним или более бизнесами». Оказание услуг финансового консалтинга при объединении бизнесов предполагает рассмотрение и способов

объединения компаний, которые можно классифицировать по различным признакам, представленным на рисунке 1.

Таким образом, под финансовым консалтингом объединения бизнесов следует понимать профессиональную деятельность, которая включает комплекс услуг, направленных на поддержку

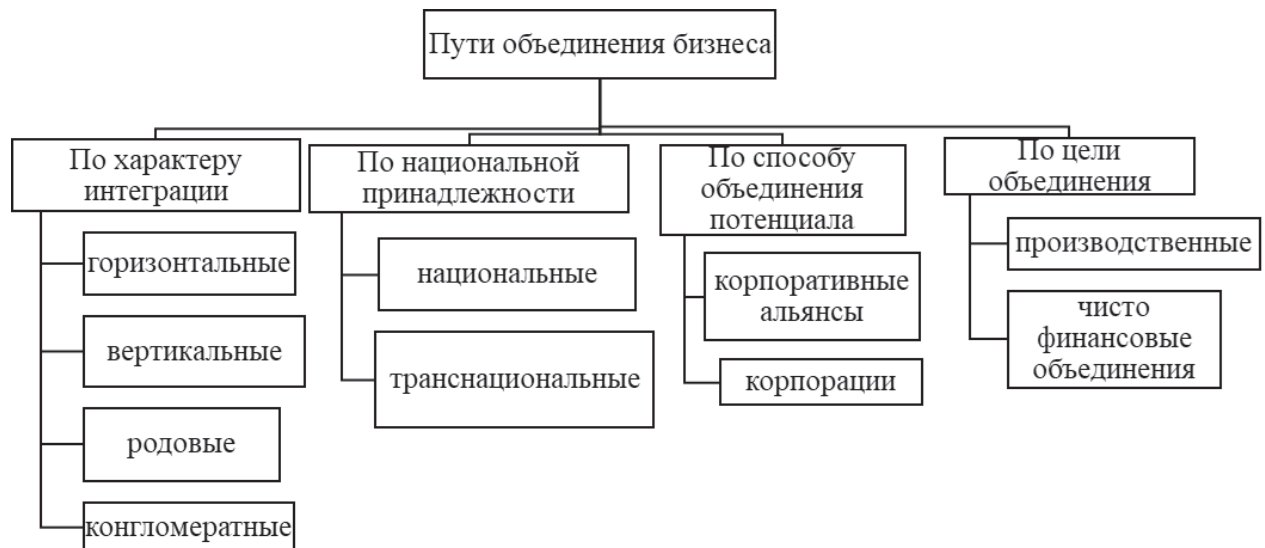


Рисунок 1 — Пути объединения бизнеса

компаний в процессе объединения и определения наиболее оптимального варианта при выборе путей объединения бизнесов.

К основным принципам, влияющим на успешность объединения компаний, рассмотренным авторами в одной из своих статей [2], отнесены:

- адекватность выбора объекта сделки, или другими словами степени обоснованности выбора объекта;

- правильность определения условий сделки;
- тщательное планирование и осуществление каждого этапа интеграции;

- процесс интеграции должен отвечать задачам и потребностям конкретной ситуации;
- профессионализм участников процесса.

Основные подходы проведения финансового консалтинга в период объединения бизнесов с кратким описанием ключевых процедур представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные подходы финансового консалтинга в период объединения бизнесов

Название	Содержание
Бизнес — разведка	выявление угроз, уязвимостей и иных факторов влияния на успех объединения, исследования конъюнктуры отрасли и конкурентной среды
Выявление возможности создания синергетического эффекта	оценка возможности создания стоимости компании с той точки зрения, будущих экономических выгод, оправдывающих премию, которую заплатит компания-покупатель
Анализ финансовых показателей	подтверждение наличия активов, обязательств и капитала, и их адекватного отражения по балансу, показателей доходов и расходов по счету прибылей и убытков
Метод накопленной избыточной доходности	анализируется доходность акций компании-покупателя на определенном отрезке времени и затем сравнивается с доходностью акций после объявления сделки объединения
Определение корпоративной уникальности потенциальной компании-цели	оценка совместимости объединяющихся организаций, разработка стратегии формирования цены-покупки
Оценка рисков потери финансового контроля	контроль расходов, выходящих за рамки, заложенными в бюджете
Внедрение изменений в учетные системы и формирование учетной политики группы	стандартизация методов учета, обеспечение согласованности и эффективности финансового учета и отчетности в объединенной компании

Как видно из таблицы 1, одним из основных подходов к финансовому консалтингу в период объединения бизнеса, является «внедрение изменений в учетные системы и формирование учетной политики группы». Согласно ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации» [3] изменение учетной политики организации может иметь место в случаях существенного изменения условий хозяйствования, которые могут быть связаны, в том числе, и с объединением бизнеса.

Единая учетная политика при объединении бизнеса должна включать следующие принципы:

- применение единого варианта учетной политики для формирования информации в бухгалтерском и управленческом учете;
- консолидация информации в бухгалтерском и управленческом учете субъектов объединения бизнеса;
- применение международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);
- составление консолидированной финансовой отчетности при объединении бизнеса;
- формирование единых показателей для субъектов объединения бизнеса на основе единой учетной политики.

Ключевыми этапами и последовательность постановки системы бухгалтерского и управленческого учета при объединении компаний можно определить следующие:

- составление плана постановки системы финансового и управленческого учета;

- выбор программного обеспечения для переноса информации;
- сближение учетных процедур, настройка одинаковых аналитик и справочников;
- формирование единого плана счетов и системы документооборота;
- создание единой информационной среды взаимодействия субъектов объединения;
- перенос остатков по бухгалтерским счетам в разрезе укрупнённых объектов учёта;
- закрытие балансов и формирование финансовых результатов на дату объединения.

После завершения объединения компаний и выполнения всех необходимых процедур, перед специалистами встает вопрос о правильном отражении всех изменений и дальнейшего ведения бухгалтерского учета и подготовки консолидированной отчетности. Последовательность действий финансового консультанта представлены на рисунке 2.

По результатам вышеприведенных исследований разработан алгоритм финансового консалтинга с учетом различных целей объединений, предусматривающий наличие дополнительных процедур, которые могут использовать консультанты при различных мотивах объединения (рисунок 3).

В алгоритм включены следующие процедуры, рассмотренные авторами [4]: анализ текущего состояния компаний, бизнес-разведка, сбор финансовой информации, анализ финансовых пока-



Рисунок 2 — Действия финансового консультанта при объединении



Рисунок 3 — Алгоритм финансового консалтинга при объединении бизнеса

зателей и финансовой отчетности, анализ инвестиционной привлекательности присоединяемой компании, анализ рисков, оценка стоимости компаний, разработка финансовой модели и анализ сценариев, стратегия финансирования, определение источников финансирования, составление плана интеграции, мониторинг и оценка, управление изменениями.

Представленный на рисунке 3 алгоритм финансового консалтинга при объединении бизнесов включает также отличительные особенности процесса объединения бизнесов и дополнительные процедуры учетом различных мотивов к объединению.

Так, например, при диверсификации бизнеса, то есть приобретении компания с типом бизнеса, не коррелирующим с бизнесом приобретающей компании, необходимо выполнить отраслевой анализ, установив тенденции развития

отрасли и проанализировать стратегическую эффективность компании-цели.

На практике могут встречаться и другие случаи объединения бизнеса, например, при приобретении «молодых» компаний или компаний с убытком. В обоих случаях необходимо выполнить отраслевой анализ, установив тенденции развития отрасли, выявить отрасли с высокой и потенциально высокой доходностью, а также определить тип конкуренции. Кроме этого, при приобретении «молодых» компаний необходимо проанализировать их инновационный потенциал, а при приобретении компаний с убытком проанализировать структуру собственного капитала.

Процесс алгоритма финансового консалтинга при объединении бизнеса может различаться в зависимости от того, с какой целью и по какому принципу данные организации объеди-

нились. Следует отметить также тот факт, что в настоящее время по данному вопросу не сформирована единая аналитическая концепция.

Выводы

Таким образом, разработка алгоритма финансового консалтинга при объединении бизне-

са — это сложный процесс, который требует учета множества факторов, таких как финансовое состояние компаний, рыночные условия, мотивы объединения собственников, а также юридические аспекты и культурные различия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 3 «Объединения бизнесов» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 17.02.2021).
2. Кириченко Е.А., Сафина Р.Р. Слияние и поглощение как интеграционные процессы рынка финансового консалтинга // Вестник экономики и менеджмента. 2024. №4.
3. Приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н (ред. от 07.02.2020) «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету» (вместе с «Положением по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008)», «Положением по бухгалтерскому учету «Изменения оценочных значений» (ПБУ 21/2008)») (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2008 N 12522).
4. Кириченко Е.А., Сафина Р.Р. Анализ инвестиционной привлекательности как один из этапов финансового консалтинга при объединении бизнесов // Новые тенденции в развитии корпоративного управления и финансов в нефтеперерабатывающих и нефтехимических компаниях: материалы VI Всероссийск. науч.- практ. конф. / под общ. ред. проф. Л.И. Ванчухиной. – Уфа: УНПЦ «Издательство УГНТУ». 2024. С. 85–89.
5. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 3 «Объединения бизнесов» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н).
6. Подольская Т.В., Диденко В.М. Теоретико-методологические основы исследования инвестиционной привлекательности компании // Журнал прикладных исследований. – 2022. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-issledovaniya-investitsionnoy-privlekatelnosti-kompanii> (дата обращения: 24.04.2025).
7. Иванова В.В. Рынок консалтинговых услуг в современных условиях мировой экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-konsaltingovyh-uslug-v-sovremennyh-usloviyah-mirovoy-ekonomiki> (дата обращения: 24.04.2025).
8. Чадина Е.В. Процессы сделок слияний и поглощений компаний и их результаты // Журнал прикладных исследований. – 2021. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsessy-sdelok-sliyanij-i-pogloscheniy-kompaniy-i-ih-rezultaty> (дата обращения: 23.04.2025).
9. Кириченко Е.А., Сафина Р.Р. Развитие сферы консалтинговых услуг в России // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: материалы Междунар. науч.- практ. конф. / под общ. ред. проф. Л.И. Ванчухиной. Уфа: Изд-во УГНТУ. 2023. С. 62–66.
10. Кириченко Е.А., Сафина Р.Р. Практические аспекты финансового консалтинга объединения бизнес-структур // Вестник экономики и менеджмента. 2024. № 2. С. 42–46.

REFERENCES

1. Mezhdunarodnyj standart finansovoj otchetnosti (IFRS) 3 «Ob'edineniya biznesov» (vveden v dejstvie na territorii Rossijskoj Federacii Prikazom Minfina Rossii ot 28.12.2015 N 217n) (red. ot 17.02.2021).
2. Kirichenko E.A., Safina R.R. Sliyanie i pogloshchenie kak integracionnye processy rynka finansovogo konsaltinga // Vestnik ekonomiki i menedzhmenta. 2024. №4.
3. Prikaz Minfina Rossii ot 06.10.2008 N 106n (red. ot 07.02.2020) «Ob utverzhdenii polozhenij po buhgalterskomu uchetu» (vmeste s «Polozheniem po buhgalterskomu uchetu «Uchetnaya politika organizacii» (PBU 1/2008)», «Polozheniem po buhgalterskomu uchetu «Izmeneniya ocenocnyh znachenij» (PBU 21/2008)») (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 27.10.2008 N 12522).
4. Kirichenko E.A., Safina R.R. Analiz investicionnoj privlekatel'nosti kak odin iz etapov finansovogo konsaltinga pri ob'edinenii biznesov // Novye tendencii v razvitii korporativnogo upravleniya i finansov v neftepererabatyvayushchih i neftekhimicheskikh kompaniyah: materialy VI Vserossijsk. nauch.- prakt. konf. / pod obshch. red. prof. L.I. Vanchuhinoy. – Ufa: UNPC «Izdatel'stvo UGNTU». 2024. S. 85–89.
5. Mezhdunarodnyj standart finansovoj otchetnosti (IFRS) 3 «Ob'edineniya biznesov» (vveden v dejstvie na territorii Rossijskoj Federacii Prikazom Minfina Rossii ot 28.12.2015 № 217n).
6. Podol'skaya T.V., Didenko V.M. Teoretiko-metodologicheskie osnovy issledovaniya investicionnoj privlekatel'nosti kompanii // Zhurnal prikladnyh issledovanij. – 2022. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-issledovaniya-investitsionnoy-privlekatelnosti-kompanii> (data obrashcheniya: 24.04.2025).
7. Ivanova V.V. Rynok konsaltingovyh uslug v sovremennyh usloviyah mirovoj ekonomiki // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. – 2022. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-konsaltingovyh-uslug-v-sovremennyh-usloviyah-mirovoy-ekonomiki> (data obrashcheniya: 24.04.2025).
8. ChAdina E.V. Processy sdelok sliyanij i pogloshchenij kompanij i ih rezul'taty // Zhurnal prikladnyh issledovanij. – 2021. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsessy-sdelok-sliyanij-i-pogloscheniy-kompaniy-i-ih-rezultaty> (data obrashcheniya: 23.04.2025).
9. Kirichenko E.A., Safina R.R. Razvitie sfery konsaltingovyh uslug v Rossii // Problemy i tendencii razvitiya innovacionnoj ekonomiki: mezhdunarodnyj opyt i rossijskaya praktika: materialy Mezhdunar. nauch.- prakt. konf. / pod obshch. red. prof. L.I. Vanchuhinoy. Ufa: Izd-vo UGNTU. 2023. S. 62–66.
10. Kirichenko E.A., Safina R.R. Prakticheskie aspekty finansovogo konsaltinga ob'edineniya biznes-struktur // Vestnik ekonomiki i menedzhmenta. 2024. № 2. S. 42–46.

Дата поступления статьи 25.04.2025

УДК 338.242.4:330.322

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПАНИИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

ORGANIZATIONAL, ECONOMIC AND METHODOLOGICAL ASPECTS
OF ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF OIL
AND GAS COMPLEX COMPANIES

Д.А. Пархоменко, студент

Российский государственный
университет нефти и газа
имени И. М. Губкина, Москва, Россия

Н.Ю. Юрченко, канд. экон. наук,
доцент

Российский государственный
университет нефти и газа
имени И. М. Губкина, Москва, Россия

Ю.Э. Ишпаева, студент

Российский государственный
университет нефти и газа
имени И. М. Губкина, Москва, Россия

D.A. Parhomenko, student

Gubkin Russian State University
of Oil and Gas (NIU)
Moscow, Russian Federation

N.Yu. Yurchenko, candidate of economic sciences,
associate professor

Gubkin Russian State University
of Oil and Gas (NIU)
Moscow, Russian Federation

Yu.E. Ishpaeva, student

Gubkin Russian State University
of Oil and Gas (NIU)
Moscow, Russian Federation

Аннотация. Обеспечение экономической безопасности компаний топливно-энергетического комплекса (ТЭК) требует комплексной оценки рисков и экономической эффективности в условиях высокой неопределенности, вызванной колебаниями цен на энергоресурсы, геополитической нестабильностью, технологическими и экологическими вызовами. В статье предложены подходы к оценке экономической эффективности, анализу специфических рисков, включая количественные и качественные методы их оценки, а также механизмы минимизации через внедрение риск-ориентированных систем управления. Особое внимание уделено интеграции цифровых технологий для автоматизации анализа рисков и разработке адаптивных моделей оценки эффективности проектов. Развитие методологической базы, учитывающей отраслевую специфику, способствует снижению рисков, повышению конкурентоспособности и устойчивости предприятий ТЭК.

Abstract. Ensuring the economic security of fuel and energy complex (FEC) companies requires a comprehensive assessment of risks and economic efficiency in conditions of high uncertainty caused by fluctuations in energy prices, geopolitical instability, technological and environmental challenges. The article proposes approaches to assessing economic efficiency, analyzing specific risks, including quantitative and qualitative methods for their assessment, as well as mechanisms for minimizing them through the implementation of risk-oriented management systems. Particular attention is paid to the integration of digital technologies for automating risk analysis and developing adaptive models for assessing the effectiveness of projects. The development of a methodological base that takes into account industry specifics helps to reduce risks, increase the competitiveness and sustainability of FEC enterprises.

Ключевые слова: экономическая безопасность; оценка рисков; экономическая эффективность; управление рисками; топливно-энергетический комплекс (ТЭК); интеграция цифровых технологий; цифровизация

Key words: economic security; risk assessment; economic efficiency; risk management; fuel and energy complex (FEC); integration of digital technologies, digitalization

Введение

Российский топливно-энергетический комплекс (ТЭК) функционирует в условиях растущей нестабильности внешней среды. После 2022 года ситуация значительно осложнилась из-за введения санкций в отношении российских компаний, что повысило риски инвестиций в отрасль. Ограничения затронули более 70 % российских нефтегазовых компаний, а экспорт энергоресурсов в Европу сократился на 40–50 %. При этом мировая обстановка остается нестабильной: цены на нефть колеблются в диапазоне \$70–100 за баррель, а спрос на энергоносители снижается из-за энергоперехода.

Несмотря на то, что в последние годы появилась тенденция к снижению доли нефтегазовых доходов (НГД) с целью увеличения устойчивости бюджета и снижению зависимости от внешнеэкономической конъюнктуры, они все еще занимают более 25 % в структуре доходов бюджета и создают около 6 % национального ВВП [4]. Этим и подтверждается ключевая роль в обеспечении стабильности и безопасности экономики.

В условиях текущей высокой неопределенности и рисков необходимо развитие эффективных организационно-экономических механизмов и методик, позволяющих компаниям ТЭК минимизировать угрозы, сохранять устойчивость и обеспечивать долгосрочную конкурентоспособность. Совершенствование подходов к управлению рисками и экономической безопасностью становится критически важным для поддержания стабильности не только отрасли, но и всей национальной экономики.

Основная часть

На устойчивость и конкурентоспособность компаний, а, следовательно, и на общую экономическую безопасность отрасли и страны в целом напрямую влияет успешная реализация инвестиционных проектов.

Проект — это технически и экономически обоснованный комплекс действий, направленных на достижение конкретной цели в установленные сроки и с использованием определенных ресурсов. Инвестиционный проект — более узкое понятие, появившееся в конце XX века, где все мероприятия описываются и осуществляются с позиции вложения денежных средств и ресурсов для получения конкретных результатов [14].

Согласно ст. 1 Федерального Закона №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», «инвестиционный проект»

определяется как обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план) [1].

Инвестиционный проект в нефтегазовой отрасли — это комплекс мероприятий, направленных на создание или модернизацию активов для достижения прибыли или стратегических целей. По мнению Р.Р. Имамова, это могут быть проекты по разработке месторождений, геолого-разведке, освоению запасов или модернизации инфраструктуры. Такие проекты также включают внедрение новых технологий добычи и переработки [6]. Экономическая эффективность проекта оценивается по соответствию результатов целям участников и затратам, а также по воздействию на внешнюю среду, как отмечает Л.Л. Игонина [6]. При этом важно учитывать риски, связанные с геологической неопределенностью, колебаниями цен на энергоносители, политическими факторами и технологическими вызовами, которые могут повлиять на итоговую эффективность проекта.

Экономическая эффективность инвестиционного проекта определяется путем сравнения ожидаемых доходов и расходов за весь период его реализации. Существует множество методов оценки экономической эффективности, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Главной классификацией методов оценки экономической эффективности является разделение на простые и динамические методы (рисунок 1).

Статические методы оценки экономической эффективности инвестиций (чистый доход, простой срок окупаемости, простая норма прибыли) не учитывают временной фактор и подходят для краткосрочных проектов. Динамические методы, основанные на дисконтировании денежных потоков, более точны для долгосрочных и капиталоемких проектов.

Кумулятивный эффект (чистый доход, NV) — это сумма чистых потоков наличности за весь период (1):

$$NV = \sum_{t=0}^n (P_t - O_t), \quad (1)$$

где n — горизонт планирования проекта; t — интервалы планирования от 0 до n ; P_t — притоки денежных средств за период t ; O_t — оттоки (инвестиции) денежных средств за период t .

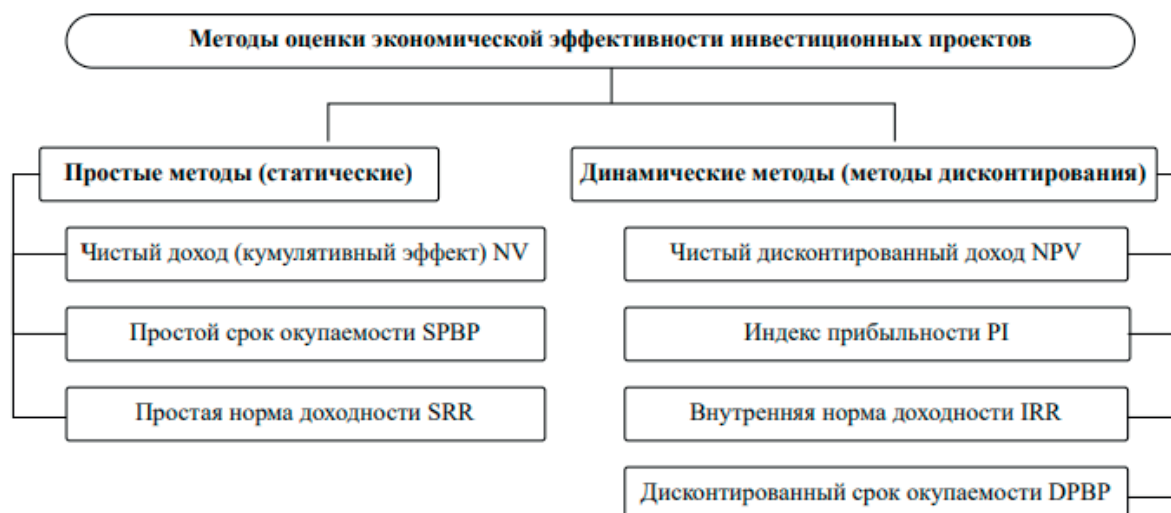


Рисунок 1 — Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов
Источник: составлено автором на основе данных [2, 13]

Простой срок окупаемости (SPBP) — время, необходимое для возмещения инвестиций из чистых доходов.

Простая норма доходности (SRR) — отношение чистого накопленного дохода к общим инвестициям (2):

$$SRR = \frac{NV}{\sum_{t=1}^n I_t} \quad (2)$$

где I_t — инвестиции за период t .

Статические методы требуют положительного чистого дохода и срока окупаемости в пределах жизненного цикла проекта. Однако они не учитывают риски и временную стоимость денег, что ограничивает их применимость для комплексной оценки.

Для нефтегазовых проектов динамические методы оценки эффективности предпочтительнее статических, так как они учитывают временную стоимость денег, инфляцию, изменение цен и риски — критические факторы для долгосрочных и капиталоемких инвестиций. К динамическим методам относятся: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс прибыльности (PI) и дисконтированный срок окупаемости (DPBP).

NPV — ключевой показатель, рассчитываемый как дисконтированная сумма будущих денежных потоков минус первоначальные инвестиции (3):

$$NPV = \sum_{t=0}^n (P_t - O_t) * DF_t = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} \quad (3)$$

где DF_t — коэффициент приведения разновременных затрат (фактор дисконта) за период t ; r — норма дисконта (стоимость капитала, привлеченного для инвестиционного проекта) [9]; NCF_t — чистый денежный поток наличности за период t . DPBP — период, когда дисконтированные доходы покрывают инвестиции (4):

$$\sum_{t=0}^{DPBP} \frac{NCF_t}{(1+r)^t} = 0. \quad (4)$$

IRR — норма дисконта, при которой $NPV = 0$ (5):

$$\sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t} = 0. \quad (5)$$

PI — отношение дисконтированных доходов к инвестициям (6):

$$PI = \frac{NPV}{I_0} = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+r)^t}. \quad (6)$$

Для одобрения проекта требуются $NPV > 0$, $PI > 1$ (в российских компаниях) и DPBP в пределах жизненного цикла проекта. Эти методы обеспечивают более точную оценку с учетом долгосрочных факторов.

Оценка экономической эффективности нефтегазовых проектов является первым ключевым фактором обеспечения экономической безопасности компаний нефтегазового комплекса, так как она позволяет оптимизировать инвестиции, управлять рисками, обеспечивать финансовую устойчивость и конкурентоспособность, а также поддерживать долгосрочное развитие. Точная

оценка с использованием динамических методов (NPV, IRR, PI) помогает компаниям направлять ресурсы в рентабельные проекты, что укрепляет их позиции на глобальном рынке и снижает уязвимость перед внешними угрозами. Успешная реализация эффективных проектов обеспечивает стабильный приток доходов, повышает доверие инвесторов и способствует устойчивому росту, что в конечном итоге укрепляет экономическую безопасность как отдельных компаний, так и всей отрасли.

Оценка и анализ рисков в нефтегазовых инвестиционных проектах является вторым критически важным фактором экономической безопасности компаний из-за крупных капиталовложений и влияния на бюджет. Понятие инвестиционного риска трактуется разными авторами по-разному. Множество авторов [5, 15] считают, что инвестиционный риск — это вероятность возможных потерь при реализации проекта или же возникновения других неблагоприятных ситуаций и негативных последствий, однако это понятие может также включать позитивные аспекты и быть связан с неопределенностью, поведением или организационной структурой [3]. Поэтому, инвестиционный риск стоит рассматривать, как вероятность того, что произойдет некоторое событие, которое определенным образом повлияет на инвестиционную деятельность [13].

Инвестиционный риск определяется, исходя из следующего соотношения (7):

$$R = f(P, I), \quad (7)$$

где R — рисковое событие, P — вероятность его наступления, I — значимость последствий в случае наступления рискованного события [8, 10].

Инвестиционные риски классифицируются по различным критериям, включая фазы проекта, ситуацию, масштаб и время принятия решений. В нефтегазовой отрасли важны следующие виды рисков:

- по источникам и повторяемости:
 - а) систематические (рыночные) — возникают для всех инвесторов из-за экономических циклов или изменений на рынке;
 - б) несистематические (специфические) — связаны с конкретным объектом или инвестором, поддаются диверсификации;
- по сфере проявления:
 - а) микроэкономические — глобальные или риски на уровне страны (политические, экономические, экологические, законодательные, валютные);
 - б) макроэкономические — внутренние риски предприятия, включая динамические и статические.

В практике компаний применяются две основные группы методов анализа рисков инвестиционных проектов: качественный и количественный [11]. Алгоритм включает ряд этапов:

- идентификацию рисков — составление полного перечня потенциальных рисков;
- качественный анализ — определение факторов, этапов и приоритетных рисков для построения моделей количественного анализа;

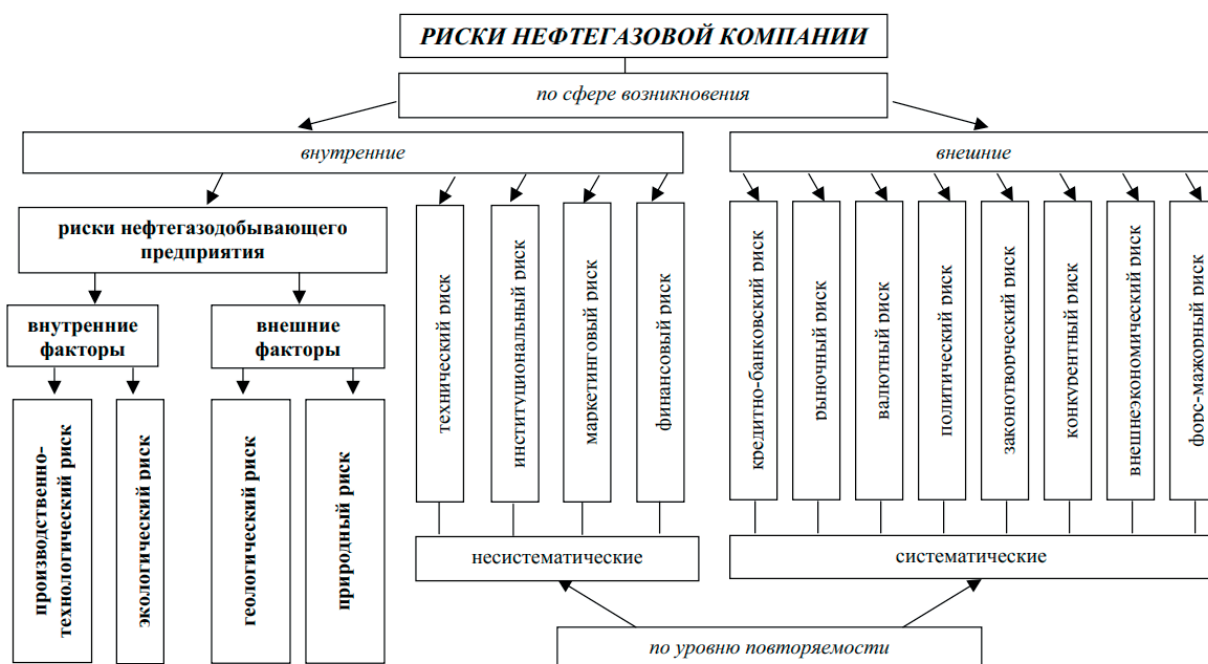


Рисунок 2 — Классификация инвестиционных рисков в нефтегазовых проектах [12]

– количественный анализ — численная оценка размеров рисков и их влияния на проект с использованием методов анализа чувствительности, сценарного анализа, имитационного моделирования и др.

Качественные методы включают в себя:

– метод экспертных оценок — привлечение экспертов для оценки рисков и их влияния, с использованием весов и баллов;

– тепловая карта — визуализация рисков по шкалам «вероятность» и «воздействие» для определения ключевых рисков;

– метод «Галстук-бабочка» — анализ развития опасных событий от причин до последствий с акцентом на барьерах.

Количественные методы включают в себя:

– анализ чувствительности — оценка влияния изменений параметров (затрат, рыночных факторов) на показатели эффективности (IRR, NPV);

– анализ сценариев — разработка оптимистичных, пессимистичных и базовых сценариев для оценки последствий рисков и их вероятности, учитывая неопределенности рынка (цены на нефть, политическая нестабильность и др.).

Эти методы обеспечивают комплексную оценку рисков и помогают принимать обоснованные инвестиционные решения.

Интеграция цифровых технологий в процессы анализа рисков и оценки эффективности инвестиционных проектов в топливно-энергетическом комплексе становится критически важной в условиях растущей сложности и динамичности рынка. Big Data, искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML) позволяют автоматизировать сбор, обработку и анализ больших объемов данных, включая исторические тенденции, рыночные показатели и геополитические факторы. Эти технологии помогают выявлять скрытые риски, моделировать сценарии их развития и прогнозировать влияние на ключевые показатели проектов (NPV, IRR, PI). AI-алгоритмы могут анализировать данные о ценах на энергоносители, политических событиях или технологических изменениях, предоставляя менеджерам актуальную информацию для принятия решений. Кроме того, цифровые платформы позволяют создавать системы раннего предупреждения, которые в режиме реального времени отслеживают потенциальные угрозы и сигнализируют о необходимости корректировки стратегий.

Разработка адаптивных моделей оценки эффективности проектов на основе цифро-

вых технологий обеспечивает гибкость и устойчивость компаний в условиях неопределенности. Такие модели используют динамические данные и самообучающиеся алгоритмы, чтобы автоматически корректировать прогнозы и рекомендации по мере изменения внешних условий. Например, адаптивные модели могут учитывать колебания цен на нефть, инфляцию или изменения в законодательстве, предоставляя актуальные оценки рисков и эффективности. Интеграция цифровых двойников и имитационного моделирования позволяет тестировать различные сценарии развития проектов в виртуальной среде, снижая риски реальных инвестиций. Таким образом, цифровые технологии не только повышают точность анализа, но и создают основу для стратегического планирования и долгосрочного развития компаний топливно-энергетического комплекса.

Выводы

Обеспечение экономической безопасности компаний топливно-энергетического комплекса требует комплексного подхода, включающего оценку экономической эффективности инвестиционных проектов, классификацию и управление рисками. В статье были рассмотрены основные методы оценки эффективности (NPV, IRR, PI), классификация рисков (систематические, несистематические, микро- и макроэкономические) и методы их анализа (качественный и количественный).

В современных условиях важной задачей становится интеграция цифровых технологий для повышения точности и оперативности оценки экономической безопасности. Автоматизация анализа рисков с использованием Big Data, искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет обрабатывать большие объемы данных, выявлять скрытые риски и прогнозировать их влияние на проекты. Разработка адаптивных моделей оценки эффективности, учитывающих динамику рынка и геополитические изменения, обеспечивает гибкость и устойчивость компаний в условиях неопределенности.

Цифровизация также способствует созданию систем раннего предупреждения, позволяющих своевременно реагировать на угрозы и минимизировать их последствия. Внедрение цифровых платформ для мониторинга и управления рисками в режиме реального времени повышает прозрачность процессов и эффективность принятия решений.

Таким образом, сочетание традиционных методов оценки и управления рисками с иннова-

ционными цифровыми решениями становится ключевым фактором обеспечения экономической безопасности компаний топливно-энергетического комплекса в условиях быстро меняющейся

глобальной экономики. Это позволяет не только сохранять стабильность, но и создавать предпосылки для устойчивого развития и укрепления конкурентных позиций на рынке.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: Федеральный закон N 39-ФЗ от 25.02.1999 – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – URL: <http://base.garant.ru> (дата обращения: 10.03.2025).
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция), утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем России, 21 июня 1999 г. М.: ЭКОНОМИКА, 2000.
3. ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технология оценки риска». – М.: Стандартинформ. 2020. 90 с.
4. БЮДЖЕТ ДЛЯ ГРАЖДАН к федеральному закону о федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов, Минфином РФ, Москва, 2024 – 18 с. [Электронный ресурс] – URL: chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgclclefindmkaj/https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2024/12/main/BDG_2025-2027.pdf?ysclid=m8csbwr516270776701 (дата обращения: 10.03.2025).
5. Грачева М.В. Анализ проектных рисков. М.: ЗАО «Финстатинформ». 1999. 216 с.
6. Дьячкина В.А., Изотова Е.В. Организационно-экономические и методические аспекты анализа инвестиционных рисков в контексте обеспечения экономической безопасности компаний топливно-энергетического комплекса // Нефть и газ – 2024: материалы конференции, Москва, 22–26 апреля 2024 года. – Москва: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина. 2024. С. 76-83.
7. Имамов Р.Р. Разработка теоретико-прикладного инструментария оценки инвестиционных проектов в нефтедобывающей промышленности с учетом рисков факторов: дисс... канд. эк. наук: 25.00.15. Пермский национальный исследовательский политехнический университет. Пермь. 2015. 265 с.
8. Инвестиции: учеб. пособие / Л.Л. Игоница; под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А. Слепова. М.: Экономистъ. 2005. 478 с.
9. Касанов В.Ю., Морозов Д.С. Проектное финансирование, организация, управление риском, страхование. М.: Анкил. 2000. 198 с.
10. Норма дисконта. определение и классификация. Автор: Е.Г. Непомнящий [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ocenchik.ru/docs/3657-norma-diskonta-opredelenie-i-klassifikaciya.html> (дата обращения: 10.03.2025).
11. Основы проектного анализа в нефтяной и газовой промышленности [Текст] / А.Ф. Андреев, В.Ф. Дунаев, В.Д. Зубарева В.Д. и др. М.: НУМЦ Минприроды РФ, 1997. 341 с.
12. Сценарный анализ рисков инвестиционного проекта. Автор: Ирина Манягина [Электронный ресурс] URL: <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=118158&ysclid=m40gh8x7lt361198934> (дата обращения: 10.03.2025).

12. Тасмуханова А.Е. Системно-методический подход к оценке рисков при планировании деятельности нефтегазодобывающих предприятий (на примере Республики Казахстан) [Электронный ресурс] / А.Е. Тасмуханова // Нефтегазовое дело. 2006 г. Режим доступа: http://www.ogbus.ru/authors/TasmuhanovaAE/TasmuhanovaAE_1.pdf (дата обращения: 10.03.2025).
13. Управление проектами в цифровой экономике. Лекции. // РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. Автор: Изотова Е.В. 2024.
14. Финансово-экономический анализ. Лекции для направления 130500 «Нефтегазовое дело», магистерской программы 130500.14 «Надежность газонефтепроводов и хранилищ» // Томский политехнический университет. Автор: Антошкина А.В. 2006. 28 с.
15. Черновский А.К. Инвестиционная стратегия в условиях финансового рынка России [Текст]: автореферат дисс... на соиск. уч. ст. к. э. н.: 08.00.01: защищена 1995 / Черновский Алексей Константинович. М.: 1995. 22 с.

REFERENCES

1. Ob investicionnoj deyatel'nosti v Rossijskoj Federacii, osushchestvlyаемoj v forme kapital'nyh vlozhenij: Federal'nyj zakon N 39-FZ ot 25.02.1999 – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy Garant. – URL: <http://base.garant.ru> (data obrashcheniya: 10.03.2025).
2. Metodicheskie rekomendacii po ocenke effektivnosti investicionnyh projektov (vtoraya redakciya), utv. Minekonomiki RF, Minfinom RF i Gosstroem Rossii, 21 iyunya 1999 g. M.: Ekonomika. 2000.
3. GOST R 58771-2019 «Menedzhment riska. Tekhnologiya ocenki riska». – M.: Standartinform. 2020. 90 s.
4. Byudzheth dlya grazhdan k federal'nomu zakonu o federal'nom byudzhete na 2025 god i na planovyy period 2026 i 2027 godov, Minfinom RF, Moskva, 2024 18 s. [Elektronnyj resurs] URL: chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgclclefindmkaj/https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2024/12/main/BDG_2025-2027.pdf?ysclid=m8csbwr516270776701 (data obrashcheniya: 10.03.2025).
5. Gracheva M.V. Analiz proektnykh riskov. M.: ZAO «Finstatinform». 1999. 216 s.
6. D'yachkina V.A., Izotova E.V. Organizacionno- ekonomicheskie i metodicheskie aspekty analiza investicionnykh riskov v kontekste obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti kompanij toplivno-energeticheskogo kompleksa // Neft' i gaz – 2024: materialy konferencii, Moskva, 22–26 aprelya 2024 goda. Moskva: Rossijskij gosudarstvennyj universitet nefti i gaza (nacional'nyj issledovatel'skij universitet) im. I.M. Gubkina. 2024. S. 76-83.
7. Imamov R.R. Razrabotka teoretiko-prikladnogo instrumentariya ocenki investicionnykh projektov v nefte dobyvayushchej promyshlennosti s uchetom riskovykh faktorov: diss... kand. ek. nauk: 25.00.15. Permskij nacional'nyj issledovatel'skij politekhnicheskij universitet. Perm'. 2015. 265 s.

8. Investicii: ucheb. posobie / L.L. Igonina; pod red. d-ra ekon. nauk, prof. V.A. Slepova. M.: Ekonomist'. 2005. 478 s.
9. Katasonov V.Yu., Morozov D.S. Proektnoe finansirovanie, organizatsiya, upravlenie riskom, strahovanie. M.: Ankil. 2000. 198 s.
10. Norma diskonta. opredelenie i klassifikatsiya. Avtor: E.G. Nepomnyashchij [Elektronnyj resurs] – URL: <https://www.ocenchik.ru/docs/3657-norma-diskonta-opredelenie-i-klassifikatsiya.html> (data obrashcheniya: 10.03.2025).
11. Osnovy proektnogo analiza v neftyanoj i gazovoj promyshlennosti [Tekst] / A.F. Andreev, V.F. Dunaev, V.D. Zubareva V.D. i dr. M.: NUMC Minprirody RF, 1997. 341 s.
12. Scenarnyj analiz riskov investitsionnogo proekta. Avtor: Irina Manyagina [Elektronnyj resurs] URL: <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=118158&ysclid=m40gh8x7lt361198934> (data obrashcheniya: 10.03.2025).
- 12 Tasmuhanova A.E. Sistemno-metodicheskij podhod k ocenke riskov pri planirovanii deyatel'nosti neftegazodobyvayushchih predpriyatij (na primere Respubliki Kazakhstan) [Elektronnyj resurs] / A.E. Tasmuhanova // Neftegazovoe delo. 2006 g. Rezhim dostupa: http://www.ogbus.ru/authors/TasmuhanovaAE/TasmuhanovaAE_1.pdf(data obrashcheniya: 10.03.2025).
13. Upravlenie proektami v cifrovoj ekonomike. Lekcii. // RGU nefti i gaza (NIU) imeni I.M. Gubkina. Avtor: Izotova E.V. 2024.
14. Finansovo-ekonomicheskij analiz. Lekcii dlya napravleniya 130500 «Neftegazovoe delo», masterskoj programmy 130500.14 «Nadezhnost' gazonefteprovodov i hranilishch» // Tomskij politekhnicheskij universitet. Avtor: Antoshkina A.V. 2006. 28 s.
15. Chernovskij A.K. Investitsionnaya strategiya v usloviyah finansovogo rynka Rossii [Tekst]: avtoreferat diss... na soisk. uch. st. k. e. n.: 08.00.01: zashchishchena 1995 / CHernovskij Aleksej Konstantinovich. M.: 1995. 22 s.

Дата поступления статьи 24.04.2025

УДК 657.1

УГЛЕРОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ КАК ОБЪЕКТ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ФОРМИРОВАНИЯ РАЗДЕЛА УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ

CARBON UNITS AS AN OBJECT OF ACCOUNTING AND FORMATION OF THE SECTION OF ACCOUNTING POLICY

Н.Н. Галикеева, магистрант

Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

Р.Р. Сафина, доцент

Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Уфа, Россия

N.N. Galikeeva, master's student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

R.R. Safina, associate professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. Актуальность выбранной темы связана с современными экологическими проблемами и увеличением заинтересованности со стороны компаний, инвесторов, акционеров, государства и международных организаций к вопросам устойчивого развития и охраны окружающей среды. В статье в качестве объекта бухгалтерского учета рассмотрен принципиально новый эколого-экономический объект хозяйственной практики - углеродная единица.

Abstract. The relevance of the chosen topic is related to modern environmental problems and the increasing interest of companies, investors, shareholders, the state and international organizations in the issues of sustainable development and environmental protection. The article considers a fundamentally new ecological and economic object of business practice — a carbon unit — as an accounting object.

Ключевые слова: экологические затраты; углеродная единица; климатический проект; объект бухгалтерского учета; учетная политика

Key words: environmental costs; carbon unit; climate project; accounting object; accounting policy

Введение

Активное развитие и распространение в современном мире получает новый объект бухгалтерского учета – углеродная единица, под которой понимают объём парниковых газов, который не попал в атмосферу, либо предотвращен, либо поглощен в результате осуществления климатического проекта. Пока еще в отечественной практике не определены методические аспекты признания, оценки углеродных единиц, порядок обращения с ними, тем не менее, возникает необходимость в разработке комплексной методики бухгалтерского учета углеродных единиц как нового учетного объекта.

Основная часть

Экологические затраты находятся в центре внимания исследователей, авторов научных работ, однако пока нет единой формулировки исследуемого понятия и его содержания. На законода-

тельном уровне также отсутствует официальная формулировка термина «экологические затраты».

Учет экологических затрат является важным участком бухгалтерского учета предприятия, поскольку практически каждое производство оказывает негативное влияние на окружающую среду, и как следствие, несет большие затраты по ликвидации ущерба, восстановлению флоры и фауны, в связи с чем вынуждено предпринимать меры по соблюдению экологических стандартов и реализовать мероприятия по охране окружающей среды.

Проблемой бухгалтерского учета является отсутствие общепринятого профессиональным сообществом определения термина «экологические затраты». В зависимости от того, чьи интересы преследуются, под этим термином понимаются различные затраты экономического субъекта, связанные с природоохранной деятельностью.

Еще одной проблемой является трактовка самого понятия «бухгалтерский учет экологических затрат», отсутствие единства взглядов на его объекты, однозначной позиции ученых по поводу места учета экологических затрат в системе видов учета, отсутствие четкой теоретической и методологической базы.

В течение последнего времени существенно возросла значимость климатической по-

вестки и формирующегося углеродного регулирования для бизнеса как одного из наиболее эффективных инструментов сдерживания изменения климата.

В настоящее время определены субъекты и нормативная база в сфере углеродного регулирования, представленные в таблице 1.

Все активное распространение и обсуждение в отечественной и международной практике

Таблица 1 — Перечень субъектов и нормативная база углеродного регулирования

Наименование показателя	Пояснения
Субъекты регулирования	– Государственные органы исполнительной власти (Правительство РФ, Минэкономразвития, Минприроды, Росгидромет, Рослесхоз и др.); – оператор Реестра углеродных единиц; – аккредитованное лицо, осуществляющее валидацию и верификацию климатического проекта;
Нормативно-правовое регулирование	– Киотский протокол; – Парижское соглашение; – Указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов»; – Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов»; – Федеральный закон «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» от 06.03.2022» 34-ФЗ; – Распоряжение Правительства РФ от 01.03.2022 № 367-р «Об определении уполномоченного юридического лица, осуществляющего функции оператора реестра углеродных единиц»; – Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 г. № 3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года»; Постановление Правительства РФ от 30.04.2022 № 790 «Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц».

получает понятие «углеродных единиц» — принципиально новый эколого-экономический объект хозяйственной практики. Углеродная единица — это объем парниковых газов, который не попал в атмосферу благодаря реализации климатического проекта (КП) либо предотвращен в результате реализации проектов по повышению энергоэффективности.

Понятие «углеродной единицы» вошло в российскую практику с принятием Федераль-

ного закона «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021 № 296-ФЗ, согласно которому «углеродная единица» — это «верифицированный результат реализации климатического проекта, выраженный в массе парниковых газов, эквивалентной 1 тонне углекислого газа» [1].

Выпуск углеродных единиц, представленный на рисунке 1, представляет собой довольно сложный и продолжительный процесс.



Рисунок 1 — Этапы реализации климатического проекта

На начальном этапе исполнитель КП подготавливает проектную документацию, вносит сведения о проекте в Реестр углеродных единиц, далее после валидации КП и выдачи положительного заключения уполномоченным аккредитованным лицом проект подлежит реализации. Результат реализации КП оформляется отчетом и подлежит верификации. Положительное заключение аккредитованного лица о верификации результатов реализации КП оформляется в виде отчета, а углеродные единицы подлежат зачислению на счет исполнителя КП. Свидетельством, подтверждающим выпуск в «обращение углеродных единиц и право собственности владельцев, служат записи в Реестре углеродных единиц и выписки из этого реестра. Все операции с углеродными единицами проводятся оператором Реестра» [12] на основании распоряжения владельца этого счета и считаются совершенными с момента внесения оператором Реестра соответствующей записи по счету. При выпуске углеродных единиц оператор Реестра зачисляет их на счет исполнителя КП, а при реализации или передаче углеродная единица списывается со счета владельца на основании его распоряжения и зачисляется на счет приобретателя [13]. Только углеродные единицы на счете их владельцев и «операции с ними, зарегистрированные в национальном Реестре, могут служить основанием для отражения данных операций в бухгалтерском учете. С 1 сентября 2022 г. в

соответствии с законом № 296-ФЗ начал функционировать Реестр углеродных единиц — это информационная система» [12], где осуществляется эмиссия, движение, учет, хранение и аннулирование углеродных единиц.

Головач О.В. в своей научной работе пишет, что [16] «особую актуальность приобретает разработка механизмов признания углеродных единиц в бухгалтерском учете, критериев их идентификации, методик оценки и бухгалтерского учета» (рисунок 2).

Исходя из выше представленных направлений развития, предпринята попытка выделить идентификационные характеристики углеродных единиц как объекта бухгалтерского учета, определить даты признания и списания в бухгалтерском учете, предложены методики синтетического и аналитического учета, оценки при первоначальном признании в бухгалтерском учете в зависимости от способа поступления и последующей оценки.

Актив может быть признан в бухгалтерском балансе, когда существует вероятность, что организация получит экономические выгоды от данного актива в будущем, и когда его стоимость может быть с достаточной точностью определена.

В таблице 2 рассмотрены возможности отнесения углеродных единиц к определенному виду внеоборотных или оборотных активов с учетом критериев их признания в составе соответствующего актива.

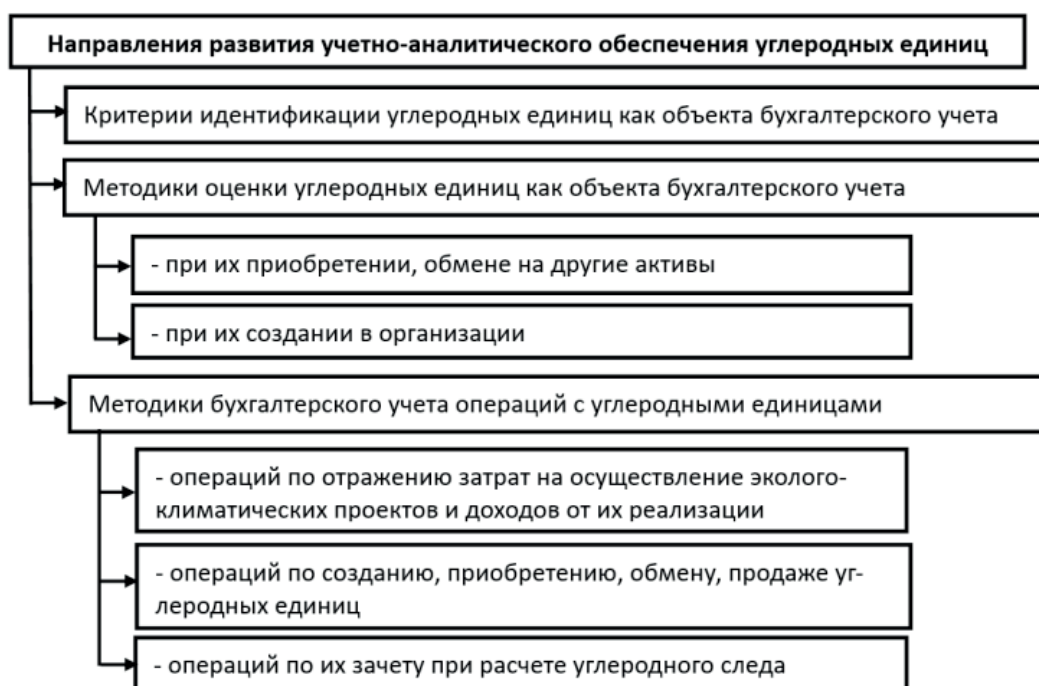


Рисунок 2 — Основные направления создания системы бухгалтерского учета углеродных единиц [16]

Таблица 2 — Анализ соответствия углеродных единиц критериям признания в качестве актива [17]

Вид актива	Условия признания в бухгалтерском учете	Соответствие углеродных единиц условию
Основные средства	Имеет материально-вещественную форму	–
	Предназначен для использования в ходе обычной деятельности при производстве или продаже товаров, работ, услуг, для охраны окружающей среды, для предоставления за плату во временное пользование, для управленческих нужд, либо для использования в деятельности некоммерческой организации	–
	Предназначен для использования в течение периода более 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев	–
	Способен приносить экономические выгоды (доход) в будущем	+
Нематериальные активы	Не имеет материально-вещественной формы	+
	Предназначен для использования в ходе обычной деятельности при производстве или продаже товаров, работ, услуг, для предоставления за плату во временное пользование, для управленческих нужд, либо для использования в деятельности некоммерческой организации	–
	Предназначен для использования в течение периода более 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев	–
	Способен приносить экономические выгоды (доход) в будущем	+
	Может быть выделен (идентифицирован) из других активов или отделен от них	+
Запасы	Понесенные затраты обеспечат получение в будущем экономических выгод	+
	Определена сумма понесенных затрат	+
Финансовые вложения	Наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих существование права у организации на финансовые вложения и на получение денежных средств или других активов, вытекающее из этого права	+
	Переход к организации финансовых рисков, связанных с финансовыми вложениями	–
	Способность приносить экономические выгоды (доход) в будущем в форме процентов, дивидендов либо прироста их стоимости	+

Как видно из таблицы 2, углеродные единицы отвечают критериям признания в качестве «запасов». Но относить углеродные единицы к запасам является весьма спорным предложением. Углеродные единицы можно было бы квалифицировать как товары, но только в том случае, если они подлежали бы продаже (перепродаже). Если же углеродные единицы планируется использовать для зачета выбросов парниковых газов, то товарами они уже не могут быть.

Из вышеизложенного следует, что углеродные единицы — это новый уникальный вид экологических активов, представляющий собой записи (операции) по счету организации, зарегистрированной в Реестре углеродных единиц, но отличающийся от традиционно выделяемых экологических активов: основных средств, капитальных вложений, запасов, используемых в природоохранных мероприятиях, а также от текущих

экологических расходов. Тем не менее, порядок их начисления и списания со счета похож на депозитарные операции с ценными бумагами.

Таким образом, с учетом вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что углеродные единицы являются с:

- финансово-экономической точки зрения новым видом «зеленых» инвестиций, объектом торговли квотами на выбросы парниковых газов, а существование и право собственности подтверждается выпиской со специальных счетов, открытых для организации уполномоченными государственными операторами;

- правой точки зрения — новым объектом гражданских прав и гражданско-правового регулирования, поскольку возможность их создания и включения в оборот определены законом, предусмотрена возможность совершения сделок, а сам объект имеет официальное определение;

– бухгалтерско-экономической точки зрения — новым объектом бухгалтерского учета [13, 15].

В учетно-аналитической системе углеродные единицы являются новым объектом учета, заключаются сделки по купле-продаже, но пока еще остается ряд нерешенных задач: не определены порядок признания в бухгалтерском учете, даты принятия и списания в учете, методика синтетического и аналитического учета, порядок оценки при первоначальном признании и выбытии, раскрытия информации в отчетности.

В своем письме от 18.12.20024 №07-04-09/128024 Минфин России рекомендует «до принятия нормативных правовых актов, определяющих систему обращения углеродных единиц, для формирования информации о наличии и движении углеродных единиц, выпущенных организацией» учитывать углеродные единицы на отдельном забалансовом свободном счете и «организовать аналитический учет по забалансовому счету по направлениям, необходимым для управления организацией».

Таким образом, углеродная единица – это самостоятельный вид активов организации, новый для отечественной и зарубежной практики объект бухгалтерского учета, имеющий признаки только ей идентификационные признаки, но не имеющий в настоящее время нормативного регулирования для принятия в качестве объекта бухгалтерского учета на одном из балансовых счетов.

В связи с этим, для надлежащего учета на счетах бухгалтерского учета, обобщения информации о наличии и движении углеродных единиц предлагается использовать счет второго раздела Плана счетов «Производственные запасы» — например, счет 13 «Углеродные единицы». Аналитический учет предлагается вести в разрезе КП, в результате которых образуются углеродные единицы, в разрезе продавцов углеродных единиц, договоров купли-продажи и других источников поступления. По дебету 13-го счета будут отражаться операции, связанные с поступлением углеродных единиц в организацию, по кредиту — их списание и выбытие.

Кроме того, к синтетическому счету 13 «Углеродные единицы» возможно открыть два субсчета:

– «субсчет «краткосрочные углеродные единицы», в котором будет отражаться информация об углеродных единицах, подлежащих использованию, зачету или продаже» [15] в течение 12 месяцев после отчетной даты;

– «субсчет «долгосрочные углеродные единицы», в котором будет отражаться информация об углеродных единицах, подлежащих использованию, зачету или продаже в течение периода, превышающего 12 месяцев после отчетной даты» [15].

Первоначальная оценка углеродных единиц может определяться следующим образом:

– при приобретении: цена покупки согласно договорам купли-продажи и первичным учетным документам;

– в результате реализации КП, безвозмездного получения, обмена одного актива на другой, внесения в качестве вклада в уставный капитал, выявления в качестве излишков — справедливая стоимость, определяемая на дату совершения операции согласно итогам последних биржевых торгов, проводимых на региональном, национальном и др. рынках, информация о которых доступна организации.

В таблице 3 приведены бухгалтерские записи по отражению признания углеродных единиц при различных способах их поступления в организацию и при их выбытии.

После первоначального признания углеродные единицы могут оцениваться по первоначальной стоимости либо по справедливой стоимости на дату оценки, а разницу между текущей оценкой на отчетную дату и предыдущей оценкой относить на финансовые результаты (в составе прочих доходов и расходов). При зачете углеродных единиц в целях компенсации углеродного следа, при реализации, списании и ином выбытии себестоимость углеродных единиц предлагается определять одним из следующих способов:

– по себестоимости первых по времени поступления единиц (способ ФИФО);

– по средней себестоимости.

В Министерство финансов РФ поступало обращение, следует ли признавать реализацию углеродных единиц объектом налогообложения по налогу на прибыль и налогу на добавленную стоимость (НДС). В ответ на это обращение Министерство финансов РФ определило, что зачисление углеродных единиц на счет исполнителя КП в результате реализации КП не является объектом налогообложения по налогу на прибыль и НДС. При этом если владелец углеродных единиц примет решение об их продаже, то полученный доход от реализации подлежит обложению налогом на прибыль в общем порядке и НДС, если покупатель осуществляет деятельность на территории РФ [7]. Конкретные аспекты бухгалтерского учета углеродных единиц в

Таблица 3 — Бухгалтерские записи по поступлению и выбытию углеродных единиц

Содержание операции	Дебет	Кредит
Признание расходов, связанных с реализацией КП	91.2	60, 76, 70, 69, 02, 10, ...
Зачисление углеродных единиц на счет владельца в результате реализации КП	13.1, 13.2	91.1
Зачет углеродных единиц в целях уменьшения углеродного следа	68	13.1, 13.2
Приобретение углеродных единиц за плату	13.1, 13.2	60, 76
Получение углеродных единиц безвозмездно	13.1, 13.2	98
Внесение углеродных единиц в качестве вклада в уставный капитал	13.1, 13.2	75
Оприходование излишков углеродных единиц, выявленных по результатам инвентаризации	13.1, 13.2	91.1
Операции по отражению обмена углеродных единиц:		
Отражен доход от реализации материалов, товаров и т.п.	62	91.1
Начисление НДС с цены переданных материалов, товаров и т.п.	91 _{ндс}	68 _{ндс}
Списание себестоимости материалов, товаров и т.п.	91.2	08, 10, 41
Оприходованы полученные по договору мены углеродные единицы	13.1, 13.2	60, 76
Отражен НДС, предъявленный контрагентом	19	60, 76
Зачет обязательств по договору мены	60, 76	62
Признание дохода от реализации углеродных единиц	62	91.1
Начисление НДС с реализации	91 _{ндс}	68 _{ндс}
Списание себестоимости реализованных углеродных единиц	91.2	13.1, 13.2
Передача углеродных единиц в качестве вклада в уставный капитал	75	13.1, 13.2
Операции по отражению обмена углеродных единиц:		
Отражен доход от реализации углеродных единиц	62	91.1
Начисление НДС с цены переданных углеродных единиц	91 _{ндс}	68 _{ндс}
Списание себестоимости углеродных единиц	91.2	13.1, 13.2
Оприходованы полученные по договору мены ценности	08, 10, 41...	60, 76
Отражен НДС, предъявленный контрагентом	19	60, 76
Зачет обязательств по договору мены	60, 76	62

настоящее время рассматриваются Министерством финансов РФ.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 22.11.2024 № 3386-р «Об утверждении основных направлений государственной политики в сфере бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности до 2030 года» к 2030 г. планируется завершение принятия базового комплекта федеральных стандартов бухгалтерского учета. Вместе с принятием федеральных стандартов бухгалтерского учета [3] «будет разрабатываться методическое обеспечение для новых появляющихся и получающих распространение объектов бухгалтерского учета». К таким объектам документ относит [3] «цифровые валюты, углеродные единицы и единицы выполнения квот выбросов парниковых газов, деятельность по партнерскому финансированию, информационные ресурсы». Сначала регулирование бухгалтерского учета вышеуказанных объектов будет сопровождаться изданием методических рекомендаций, в которых будет обобщены лучшие

практики. Затем на основе анализа применения этих рекомендаций будут установлены обязательные для исполнения стандарты бухгалтерского учета.

Таким образом, учитывая вышеизложенный материал, возникает необходимость в официальном закреплении всех возможных аспектов учета углеродных единиц в конкретных рекомендациях с учетом накопленного на сегодняшний день практического опыта.

Выводы

В настоящее время активное развитие и распространение получил новый объект бухгалтерского учета — углеродная единица. Достоверный учет отдельных объектов экологического учета, в частности таких, как углеродная единица, а также их адекватное представление в отчетности, будут способствовать не только предоставлению пользователям объективной информации об экологической деятельности, но и повышению доверия со стороны общественности, долгосрочной экономической устойчивости компаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021 № 296-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
3. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2024 № 3386-р «Об утверждении основных направлений государственной политики в сфере бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности до 2030 года».
4. Приказ Минфина России от 15.11.2019 № 180н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы».
5. 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».
6. Приказ Минфина РФ от 06.07.1999 № 43н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99)».
7. Письмо Минфина России № 03-03-06/1/3930 от 19.01.2024 «О налоге на прибыль при зачислении углеродных единиц в результате реализации климатического проекта и об НДС в отношении операций по реализации углеродных единиц».
8. Галикеева Н.Н., Сафина Р.Р. Современное состояние учета и раскрытия информации об экологических затратах // Вестник экономики и менеджмента. – 2023. № 4. С. 32-37.
9. Галикеева Н.Н., Сафина Р.Р. Характеристика показателей негативного воздействия деятельности нефтегазовых компаний на окружающую среду // Вестник экономики и менеджмента. 2024. № 2. С. 11-18.
10. Галикеева Н.Н., Сафина Р.Р. Методические аспекты формирования оценочных обязательств по расходам на восстановление окружающей среды // Новые тенденции в развитии корпоративного управления и финансов в нефтеперерабатывающих и нефтехимических компаниях: материалы VI Всероссийск. науч.- практ. конф. / под общ. ред. проф. Л.И. Ванчухиной. Уфа: УНПЦ «Издательство УГНТУ». 2024. С. 47-51.
11. Галикеева Н.Н., Сафина Р.Р. Раскрытие информации о природоохранной деятельности в отчетности ПАО «Газпром» // Вестник экономики и менеджмента. 2024. № 4.
12. Головач О.В. Бухгалтерский учет поступления углеродных единиц в организацию: Дата признания, учетная оценка, синтетический и аналитический учет / О. В. Головач // Бухгалтерский учет и анализ. 2023. № 12(324). С. 17-28. EDN OKWOJR.
13. Головач О. В. Нейтральная углеродная экономика: имплементация в странах снг, ключевая экономическая терминология, оценка и учет углеродных единиц // SAI. 2024. №Special Issue 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neytralnaya-uglerodnaya-ekonomika-implementatsiya-v-stranah-sng-klyuchevaya-ekonomicheskaya-terminologiya-otsenka-i-uchet> (дата обращения: 30.11.2024).
14. Головач О. В. Торговля углеродом: обзор мирового рынка, новые объекты бухгалтерского учета // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2024. № 5 (104). С. 43–57.
15. Головач О. В. Углеродные единицы как объект бухгалтерского учета: признание, оценка, методики // Известия СПбГЭУ. 2023. №4 (142). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uglerodnye-edinitsy-kak-obekt-buhgalterskogo-ucheta-priznanie-otsenka-metodiki> (дата обращения: 30.11.2024).

uglerodnye-edinitsy-kak-obekt-buhgalterskogo-ucheta-priznanie-otsenka-metodiki (дата обращения: 30.11.2024).

16. Головач О.В. Углеродный след как индикатор устойчивого экологического развития: учетно-аналитическое обеспечение // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты: электронный сборник статей V Международной научно-практической конференции, Новополюцк, 13–14 окт. 2022 г. / Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой. – Новополюцк, 2022. – С. 199-203.

17. Курбаева В. П. Углеродная единица как объект бухгалтерского учета // XII Международный молодежный симпозиум по управлению, экономике и финансам: сборник научных трудов, Казань, 23–24 ноября 2023 года. – Казань: ООО «ИПК «Бриг». 2023. С. 414-418. EDN DBTRZB.

REFERENCES

1. Federal'nyj zakon «Ob ogranichenii vybrosov parnikovyh gazov» ot 02.07.2021 № 296-FZ.
2. Federal'nyj zakon «Ob ohrane okruzhayushchej sredy» ot 10.01.2002 № 7-FZ.
3. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 22.11.2024 № 3386-r «Ob utverzhdenii osnovnyh napravlenij gosudarstvennoj politiki v sfere buhgalterskogo ucheta, finansovoj otchetnosti i auditorskoj deyatel'nosti do 2030 goda».
4. Prikaz Minfina Rossii ot 15.11.2019 № 180n «Ob utverzhdenii Federal'nogo standartu buhgalterskogo ucheta FSBU 5/2019 «Zapasy».
5. Prikaz Minfina RF ot 31.10.2000 № 94n (red. ot 08.11.2010) «Ob utverzhdenii Plana schetov buhgalterskogo ucheta finansovo-hozyajstvennoj deyatel'nosti organizacij i Instrukcii po ego primeneniyu».
6. Prikaz Minfina RF ot 06.07.1999 № 43n «Ob utverzhdenii Polozheniya po buhgalterskomu uchetu «Buhgalterskaya otchetnost' organizacii» (PBU 4/99)».
7. Pis'mo Minfina Rossii № 03-03-06/1/3930 ot 19.01.2024 «O naloge na pribyl' pri zachislenii uglerodnyh edinic v rezul'tate realizacii klimaticheskogo proekta i ob NDS v otnoshenii operacij po realizacii uglerodnyh edinic».
8. Galikeeva N.N., Safina R.R. Sovremennoe sostoyanie ucheta i raskrytiya informacii ob ekologicheskikh zatratyakh // Vestnik ekonomiki i menedzhmenta. – 2023. № 4. S. 32-37.
9. Galikeeva N.N., Safina R.R. Harakteristika pokazatelej negativnogo vozdejstviya deyatel'nosti neftegazovykh kompanij na okruzhayushchuyu sredy // Vestnik ekonomiki i menedzhmenta. 2024. № 2. S. 11-18.
10. Galikeeva N.N., Safina R.R. Metodicheskie aspekty formirovaniya ocenочnyh obyazatel'stv po raskhodam na vosstanovlenie okruzhayushchej sredy // Novye tendencii v razvitii korporativnogo upravleniya i finansov v neftepererabatyvayushchih i neftekhimicheskikh kompaniyah: materialy VI Vserossiysk. nauch.- prakt. konf. / pod obshch. red. prof. L.I. Vanchuhinoy. Ufa: UNPC «Izdatel'stvo UGNTU». 2024. S. 47-51.
11. Galikeeva N.N., Safina R.R. Raskrytie informacii o prirodoohrannoj deyatel'nosti v otchetnosti PAO «Gazprom» // Vestnik ekonomiki i menedzhmenta. 2024. № 4.
12. Golovach O.V. Buhgalterskij uchot postupleniya uglerodnyh edinic v organizaciyu: Data priznaniya, uchetnaya ocenka, sinteticheskij i analiticheskij uchot / O. V. Golovach

// Buhgalterskij uchët i analiz. 2023. № 12(324). S. 17-28. EDN OKWOJR.

13. Golovach O. V. Nejtral'naya uglerodnaya ekonomika: implementaciya v stranah sng, klyuchevaya ekonomicheskaya terminologiya, ocenka i uchët uglerodnyh edinic // SAI. 2024. №Special Issue 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neytralnaya-uglerodnaya-ekonomika-implementatsiya-v-stranah-sng-klyuchevaya-ekonomicheskaya-terminologiya-otsenka-i-uchët> (data obrashcheniya: 30.11.2024).

14. Golovach O. V. Torgovlya uglerodom: obzor mirovogo rynka, novye ob'ekty buhgalterskogo ucheta // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2024. № 5 (104). S. 43–57.

15. Golovach O. V. Uglerodnye edinicy kak ob'ekt buhgalterskogo ucheta: priznanie, ocenka, metodiki // Izvestiya SPbGEU. 2023. №4 (142). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uglerodnye-edinitsy-kak-obekt-buhgalterskogo-ucheta-priznanie-otsenka-metodiki> (data obrashcheniya: 30.11.2024).

16. Golovach O.V. Uglerodnyj sled kak indikator ustojchivogo ekologicheskogo razvitiya: uchëtno-analiticheskoe obespechenie // Ustojchivoë razvitie ekonomiki: mezhdunarodnye i nacional'nye aspekty: elektronnyj sbornik statej V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Novopolock, 13–14 okt. 2022 g. / Polockij gosudarstvennyj universitet imeni Evfrosinii Polockoj. – Novopolock, 2022. – S. 199-203.

17. Kurbaeva V. P. Uglerodnaya edinica kak ob'ekt buhgalterskogo ucheta // XII Mezhdunarodnyj molodezhnyj simpozium po upravleniyu, ekonomike i finansam: sbornik nauchnyh trudov, Kazan', 23–24 noyabrya 2023 goda. – Kazan': OOO «IPK «Brig». 2023. S. 414-418. EDN DBTRZB.

Дата поступления статьи 28.04.2025

УДК 657.1/2:347.73

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ: АДАПТАЦИЯ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

INVENTORY: ADAPTING TO CHANGING
CONDITIONS LEGAL REQUIREMENTS

П.В. Жидкова, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

О.А. Киреева, доцент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

P.V. Zhidkova, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

O.A. Kireeva, associate professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В последние годы бухгалтерский учет в России претерпевает значительные изменения, направленные на повышение его прозрачности и улучшение контроля за активами организаций. Одним из ключевых документов в этой области стал Федеральный стандарт бухгалтерского учёта (ФСБУ) 28/2023, который вводит ряд новаций касательно инвентаризации активов. Данный стандарт обеспечивает более четкие и современные подходы к учету имущества, что, в свою очередь, должно способствовать увеличению финансовой дисциплины организаций и более эффективному управлению их ресурсами.

Несмотря на то, что новшества ФСБУ 28/2023 требуют от предприятий определенных затрат времени и ресурсов для их внедрения, эти усилия оправданы, поскольку в долгосрочной перспективе они способны значительно улучшить качество учета, а также повысить доверие к финансовой отчетности организаций, что в свою очередь может привлечь внимание инвесторов и способствовать развитию бизнеса. При правильной реализации данных стандартов необходимо также учитывать возможные сложности, связанные с адаптацией к новым требованиям, и устранять их на начальных этапах внедрения.

Актуальность применения ФСБУ 28/2023 подчеркивает необходимость постоянной работы предприятий по улучшению процессов учета и контроля активов, что отвечает современным вызовам в экономической среде.

Abstract. In recent years, accounting in Russia has been undergoing significant changes aimed at increasing its transparency and improving control over the assets of organizations. One of the key documents in this area is the Federal Accounting Standard (FSB) 28/2023, which introduces a number of innovations regarding asset inventory. This standard provides clearer and more modern approaches to property accounting, which, in turn, should contribute to increasing financial discipline of organizations and more effective management of their resources.

Despite the fact that the innovations of FSB 28/2023 require enterprises to spend some time and resources to implement them, these efforts are justified, since in the long term they can significantly improve the quality of accounting, as well as increase confidence in the financial statements of organizations, which in turn can attract the attention of investors and promote business development. With proper implementation of these standards

Ключевые слова: ФСБУ 28/2023; новый стандарт; инвентаризация; излишки активов; недостачи активов; порча активов

Key words: FSB 28/2023; new standard; inventory; excess assets; shortage of assets; damage to assets

Вступление в действие нового Федерального стандарта бухгалтерского учета (ФСБУ) 28/2023 стало важной вехой в развитии бухгалтерского учета в России. Основная цель данного стандарта заключается в упорядочивании и при-

ведении в соответствие с современными требованиями процессов инвентаризации активов, что особенно актуально в условиях динамично меняющейся экономической среды. Важнейшие моменты вступления в силу данного стандарта

связаны с определением ключевых дат, которые будут иметь значительное влияние на бухгалтерскую практику предприятий.

Согласно официальным данным, ФСБУ 28/2023 обязателен к применению с 1 апреля 2025 года. При этом компания может досрочно, уже в 2024 году, перейти на новые правила инвентаризации, ведь стандарт уже вступил в силу. Это означает, что все бухгалтерские службы организаций и индивидуальных предпринимателей должны будут адаптировать свои учетные системы и практики к новым требованиям, начиная с первых дней нового года. При этом стандарт обязан применяться к учетным данным, начиная с отчетности за 2025 год, что подчеркивает необходимость подготовки заранее. Переход на новые правила требует от бухгалтеров и финансовых директоров развития и внедрения новых практик инвентаризации, которые соответствуют обновленным нормам стандарта. Соответственно, актуальным становится вопрос о том, какие изменения нужны в существующих методических указаниях и внутренних регламентах организаций, чтобы обеспечить полное соблюдение стандартов.

Наряду с тем, что ФСБУ 28/2023 начнет действовать с 2025 года, организации, которые ведут учет по старым правилам, должны помнить о необходимости переоценки своих подходов к инвентаризации уже в переходный период. Все ранее существовавшие методические указания и локальные нормативные акты должны пройти ревизию на соответствие новым требованиям. Это значит, что предприятиям придется столкнуться с задачей не только адаптации новых подходов к инвентаризации, но и обеспечения единства в применении учетной политики. Важно понимать, что не каждый сектор экономики справится с этой задачей в короткие сроки, поэтому многие компании могут столкнуться с трудностями в обеспечении соответствия новому ФСБУ.

Следует отметить, что такая масштабная реформа в области бухгалтерского учета также требует соответствующей подготовки со стороны бухгалтерских кадров. Специалисты должны пройти обучение по новым стандартам инвентаризации, что отражает нарастающую тенденцию повышения квалификации в области финансов и бухгалтерии.

Объем и содержание инвентаризации также претерпели изменения. Теперь объекты, подлежащие инвентаризации, определяются более детально. Это включает не только основные средства и материально-производственные запасы, но

и, например, товарные запасы, а также нематериальные активы. Это расширение списка активов, обязательных для инвентаризации, обусловлено необходимостью более полного отражения состояния активов организации в бухгалтерском учете и минимизации риска возникновения недостоверностей в отчетности.

Новый стандарт четко определяет перечень активов, которые должны проходить обязательную инвентаризацию. Согласно требованиям ФСБУ 28/2023, объекты, подлежащие инвентаризации, делятся на несколько категорий.

В первую очередь, это основные средства, представляющие собой долгосрочные активы, используемые в процессе производства или оказания услуг. К ним относятся здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другие активы, которые имеют срок службы более 12 месяцев. Эти объекты требуют регулярной проверки для определения их состояния, надлежащего учета и выявления возможных убытков в результате физического износа или морального устаревания [8].

Следующей важной категорией являются материально-производственные запасы, включающие сырье, материалы, незавершенное производство и готовую продукцию. Инвентаризация этих объектов важна не только для определения текущего запаса, но и для управления процессом производства и продаж. Обновленные нормы ФСБУ требуют от организаций учета всех движений по складу, что позволяет избежать недоразумений и расхождений в бухгалтерской отчетности.

Также, в перечень активов, подлежащих инвентаризации, входят финансовые вложения, такие как акции, облигации и другие инвестиции, которые организация может держать в своем портфеле. Важно проверить и подтвердить их наличие и рыночную стоимость, чтобы обеспечить точное отражение в отчетности. Не менее значимой являются нематериальные активы, такие как товарные знаки, патенты, лицензии и программное обеспечение. Эти объекты требуют внимания в процессе инвентаризации, так как их стоимость оказывает влияние на общий финансовый результат предприятия.

ФСБУ 28/2023 также подчеркивает необходимость инвентаризации дебиторской и кредиторской задолженности. Это включает все расчеты с контрагентами, в том числе задолженности, которые должны быть проверены и подтверждены [11].

Результаты инвентаризации подлежат отражению в бухгалтерском учете на основании

их квалификации, утвержденной руководителем экономического субъекта по представлению лица, на которое возложено проведение инвентаризации.

Выявленные при инвентаризации расхождения между фактическим наличием объектов и данными регистров бухгалтерского учета подлежат регистрации в бухгалтерском учете в том отчетном периоде, к которому относится дата, по состоянию на которую проводилась инвентаризация. Для каждого случая обязательного проведения инвентаризации, предусмотренного ФСБУ 28/2023, определена дата, по состоянию на которую должна проводиться инвентаризация. При этом срок проведения инвентаризации в этих случаях устанавливается организацией самостоятельно [6].

Таким образом, инвентаризация проводится при составлении годовой бухгалтерской отчетности — по состоянию на отчетную дату, за исключением активов, относящихся к основным средствам, нематериальным активам, капитальным вложениям, запасам, инвентаризация которых проводилась не ранее 1 октября отчетного года [2].

Результаты инвентаризации подлежат принятию к бухгалтерскому учету в следующем порядке. Во-первых, активы, оказавшиеся в излишке, признаются по их справедливой стоимости, либо по их балансовой стоимости, либо по балансовой стоимости аналогичных активов, ранее только по рыночной стоимости. При этом стоимость активов, оказавшихся в излишке, относится на доходы организации. Во-вторых, недостача активов отражается по балансовой стоимости активов, при этом стоимость утраченных активов, а также активов, оказавшихся испорченными и не подлежащих использованию или продаже, относится на виновных или иных лиц, при наличии оснований для ее возмещения, в том числе намерения организации предъявить требование такого возмещения, или на расходы организации [7].

Зачет излишков и недостач активов, относящихся к запасам, и иных аналогичных активов в результате пересортицы допускается в исключительных случаях за один и тот же период, у одного и того же материально ответственного лица, в отношении активов одного и того же наименования и в тождественных количествах. В случае, когда при зачете недостач излишками по пересортице стоимость недостающих активов выше стоимости активов, оказавшихся в излишке, образовавшаяся разница подлежит отражению аналогично недостачам [4].

Излишки, выявленные при инвентаризации, формируют налоговую базу по налогу на прибыль. После включения стоимости излишков в налоговую базу эта сумма является расходом для целей налогообложения прибыли в обычном для данного имущества порядке. Стоимость материально-производственных запасов, прочего имущества в виде излишков, выявленных в ходе инвентаризации, определяется как сумма дохода, учтенного налогоплательщиком [1].

Недостачи признаются в расходах для целей налогообложения прибыли в пределах норм естественной убыли. К материальным расходам для целей налогообложения прибыли приравниваются потери от недостачи и порчи при хранении и транспортировке материально-производственных запасов в пределах норм естественной убыли, утвержденных в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Нормы естественной убыли, применяемые для определения допустимой величины безвозвратных потерь от недостачи и порчи материально-производственных запасов, разрабатываются и утверждаются соответствующими уполномоченными Правительством РФ министерствами и ведомствами с учетом технологических условий их хранения и транспортировки, климатического и сезонного факторов, влияющих на их естественную убыль, и подлежат пересмотру по мере необходимости, но не реже одного раза в 5 лет [9].

Недостача активов, для которых экономическим субъектом установлены нормы естественной убыли, подлежит отражению на счетах бухгалтерского учета в следующем порядке. Во-первых, убыль активов в пределах норм относится на затраты, относящиеся к производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг или расходы на продажу при осуществлении торговой деятельности. При этом, нормы убыли применяются только в случае выявления фактической недостачи активов. Убыль активов в пределах норм определяется после зачета недостач активов излишками по пересортице. При наличии недостачи активов после зачета по пересортице нормы естественной убыли применяются только по тому наименованию активов, по которому установлена недостача. Во-вторых, убыль активов сверх норм отражается в порядке, установленном для недостач [3].

Важно обращать внимание на то, что учёт естественной убыли также имеет налоговые последствия. Например, корректировка стоимости активов может повлиять на расчёты налога на

прибыль, поскольку амортизация и убыль активов учитываются в налоговом учёте. Поэтому организациям необходимо учитывать возможные налоговые риски при отражении естественной убыли в бухгалтерской отчетности.

Стоимость активов, оказавшихся испорченными, но подлежащих использованию либо продаже, корректируется на сумму обесценения в соответствии с федеральными стандартами бухгалтерского учета соответствующих объектов бухгалтерского учета [5].

При этом учетная стоимость таких активов не изменяется, уменьшается только их балансовая стоимость. Для целей бухгалтерского учета превышение фактической себестоимости запасов над их чистой стоимостью продажи считается обесценением запасов. При этом ба-

лансовой стоимостью запасов считается их фактическая себестоимость за вычетом данного резерва [10].

В заключение, новации ФСБУ 28/2023 являются шагом вперед в модернизации бухгалтерского учета в России. Они создают условия для более прозрачного и системного подхода к учету активов, разрешают множество вопросов, которые возникали до внесения изменений в стандарты, и способствуют повышению уровня доверия как со стороны государственных органов, так и со стороны бизнеса. Переход на новые правила требует от организаций определенных затрат времени и ресурсов, но в долгосрочной перспективе эти усилия оправданы, так как они позволяют значительно повысить качество финансовой отчетности и управления активами.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. 2000. № 117-ФЗ. (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2025). подпункт 3.6 п.1.
2. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация». 2023. п. 16.
3. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация». 2023. п. 14.
4. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация». 2023. п. 13.
5. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация». 2023. п. 11-12.
6. Утверждён новый федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.audit.ru/articles/account/buhconcret/a65/1078929.html/> (дата обращения: 25.04.2025).
7. Инвентаризация: принято ФСБУ 28/2023. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.audit-it.ru/articles/account/buhconcret/a65/1078644.html/> (дата обращения: 25.04.2025).
8. Инвентаризация основных средств. [Электронный ресурс]. – URL: https://finkor.ru/news/accounting_accounts/kak_provoditsya_inventarizatsiya_osnovnykh_sredstv/ (дата обращения: 25.04.2025).
9. Списание недостачи товаров в пределах норм естественной убыли. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kaminsoft.ru/380-2018/noyabr/6133-spisanie-nedostachitovarov-v-predelakh-norm-estestvennoj-ubyli.html/> (дата обращения: 25.04.2025).
10. Методическое пособие по теме «Учет МПЗ». [Электронный ресурс]. – URL: <https://infourok.ru/metodicheskoe-posobie-po-teme-uchet-mpz-6573235.html/> (дата обращения: 25.04.2025).
11. Учет инструментов, отражение в учете. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.glavbukh.ru/hl/74816-uchet-instrumentov-otrazhenie-v-uchete/> (дата обращения: 25.04.2025).

REFERENCES

1. Nalogovyy kodeks Rossijskoj Federacii ch.2. 2000. № 117-FZ. (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.04.2025). podpunkt 3.6 p.1.
2. Federal'nyj standart buhgalterskogoucheta FSBU 28/2023 «Inventarizacija». 2023. p. 16.
3. Federal'nyj standart buhgalterskogoucheta FSBU 28/2023 «Inventarizacija». 2023. p. 14.
4. Federal'nyj standart buhgalterskogoucheta FSBU 28/2023 «Inventarizacija». 2023. p. 13.
5. Federal'nyj standart buhgalterskogoucheta FSBU 28/2023 «Inventarizacija». 2023. p. 11-12.
6. Utverzhden novyj federal'nyj standart buhgalterskogoucheta FSBU 28/2023 «Inventarizacija». [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.audit.ru/articles/account/buhconcret/a65/1078929.html/> (data obrashheniya: 25.04.2025).
7. Inventarizacija: prinjato FSBU 28/2023. [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.audit-it.ru/articles/account/buhconcret/a65/1078644.html/> (data obrashheniya: 25.04.2025).
8. Inventarizacija osnovnyhsredstv. [Elektronnyj resurs]. – URL: https://finkor.ru/news/accounting_accounts/kak_provoditsya_inventarizatsiya_osnovnykh_sredstv/ (data obrashheniya: 25.04.2025).
9. Spisanie nedostachitovarov v predelakh norm estestvennojubyli. [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.kaminsoft.ru/380-2018/noyabr/6133-spisanie-nedostachitovarov-v-predelakh-norm-estestvennoj-ubyli.html/> (data obrashheniya: 25.04.2025).
10. Metodicheskoe posobie po teme «Uchet MPZ». [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://infourok.ru/metodicheskoe-posobie-po-teme-uchet-mpz-6573235.html/> (data obrashheniya: 25.04.2025).
11. Uchet instrumentov, otrazhenie v uchete. [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.glavbukh.ru/hl/74816-uchet-instrumentov-otrazhenie-v-uchete/> (data obrashheniya: 25.04.2025).

Дата поступления статьи 18.04.2025

УДК 332.1

АНАЛИЗ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ ПО ОБЪЕМУ ИННОВАЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА И КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ

ANALYSIS OF THE DIFFERENTIATION OF RUSSIAN REGIONS
IN TERMS OF INNOVATION VOLUME USING CLUSTER ANALYSIS
AND CONTROL MAPS

А.Ю. Климентьева, канд. экон. наук,
доцент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

Д.Н. Алексеев, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

А.В. Болелый, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

A.Yu. Klimenteva, candidate of economic
sciences, associate professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

D.N. Alekseev, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

A.V. Boleliy, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В статье представлен анализ дифференциации регионов России по объему инновационных товаров, работ и услуг. Целью исследования является выявление и анализ кластеров регионов на основе статистических данных об инновационной активности. Для кластеризации использован метод k-means. Результаты кластеризации позволили выделить пять кластеров регионов, характеризующихся различными объемами инноваций. Для мониторинга стабильности инновационных процессов в каждом кластере построены контрольные карты Шухарта. Анализ контрольных карт позволил выявить регионы с устойчивыми тенденциями к росту или снижению инновационной активности, а также регионы, демонстрирующие нестабильные показатели. Полученные результаты могут быть использованы для разработки региональных стратегий инновационного развития и совершенствования механизмов управления инновационной деятельностью.

Abstract. The article presents an analysis of the differentiation of Russian regions by the volume of innovative goods, works and services. The aim of the study is to identify and analyze clusters of regions based on statistical data on innovative activity. The k-means method was used for clustering. The clustering results made it possible to identify five clusters of regions characterized by different volumes of innovation. To monitor the stability of innovation processes in each cluster, Shewhart control charts were constructed. The analysis of control charts made it possible to identify regions with stable trends towards growth or decline in innovative activity, as well as regions demonstrating unstable indicators. The results obtained can be used to develop regional strategies for innovative development and improve mechanisms for managing innovation activities.

Ключевые слова: инновации; регионы России; кластерный анализ (k-means); контрольные карты Шухарта; статистический анализ; мониторинг инноваций; STATISTICA.

Key words: innovations; regions of Russia; cluster analysis (k-means); Shewhart control charts; statistical analysis; monitoring of innovations; STATISTICA

Введение

В условиях динамично развивающейся российской экономики, характеризующейся высокой степенью региональной неоднородности, проблема дифференциации регионов по уровню инновационного развития приобретает особую актуальность. Инновации являются ключевым фактором экономического роста и играют значительную роль в обеспечении устойчивого развития территорий. Углубление дифференциации регионов России может приводить к усилению социально-экономических диспропорций, что создает угрозу для социальной стабильности и территориальной целостности страны [2, 5]. В условиях неопределенности и ограниченности ресурсов, принятие эффективных управленческих решений в сфере инноваций требует глубокого понимания региональных особенностей и специфики инновационных процессов.

В данном исследовании анализ дифференциации регионов проводился по этапам, представленным ниже:

- формирование информационной базы и предварительный анализ данных;
- кластерный анализ регионов по объему инноваций;
- мониторинг стабильности инновационных процессов с использованием контрольных карт Шухарта.

Формирование информационной базы и предварительный анализ данных. Для анализа инновационного развития используются различные показатели, которые можно систематизировать по группам, отражающим разные аспекты инновационной деятельности (таблица 1).

В рамках настоящего исследования анализ дифференциации регионов России по уровню инновационного развития осуществляется на осно-

Таблица 1 — Показатели уровня инновационного развития регионов России

Группа	Наименование
1. Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	Затраты на исследования и разработки; Численность персонала, занятого исследованиями и разработками; Инвестиции в основной капитал, направленные на инновации и др.
2. Инновационная активность организаций	Доля организаций, осуществлявших технологические инновации; Количество созданных новых технологий и продуктов; Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг и др.
3. Результативность инновационной деятельности	Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг; Доходы от продажи интеллектуальной собственности; Экономический эффект от внедрения инноваций; Экспорт высокотехнологичной продукции и др.
4. Показатели, характеризующие инновационную среду	Уровень развития науки и образования; Объем финансирования науки и образования; Количество технопарков и бизнес-инкубаторов; Объем финансирования государственных программ поддержки инноваций; Оценка уровня инновационной активности бизнеса и др.

ве показателя объема инновационных товаров, работ и услуг. Выбор данного показателя обусловлен его доступностью, сопоставимостью и интегральным характером, отражающим конечный результат инновационной деятельности. Вместе с тем, инновационный процесс является сложным и многогранным явлением, требующим комплексного анализа с использованием широкого спектра показателей, характеризующих ресурсное обеспечение, инновационную активность, результативность [8]. Использование только одного показателя в данном исследовании обусловлено целью апробации предложенной методики, включающей кластерный анализ и построение контрольных карт Шухарта.

В целях обеспечения полноты и достоверности анализа была сформирована база данных,

включающая информацию об объеме инновационных товаров, работ и услуг по всем субъектам Российской Федерации за период с 2010 по 2023 гг. [10]. Использование данных за указанный период позволяет проследить динамику инновационных процессов и выявить устойчивые тенденции в развитии регионов.

Кластерный анализ регионов по объему инноваций. Для кластеризации регионов России по уровню инновационной активности был использован метод k-средних. Метод k-средних (k-means) является одним из наиболее популярных и широко используемых алгоритмов кластеризации. Он относится к классу алгоритмов, основанных на минимизации внутри кластерного расстояния [1]. Основная идея метода заключается в разделении набора данных на k кластеров, где

каждый объект относится к кластеру с ближайшим средним значением (центроидом).

Кластеризация была проведена в программном пакете STATISTICA. В качестве входных данных использовались стандартизированные значения показателя «Объем инновационных товаров, работ и услуг» по регионам России за период с 2010 по 2023 гг. Стандартизация данных была проведена с целью обеспечения сопоставимости значений показателя и исключения влияния масштаба измерений.

Далее определяем, объединяются ли регионы России в так называемые «естественные» кластеры, которые могут быть понятны для осмысления. Для этого необходимо построить дендрограмму. В качестве правила объединения вы-

берем метод Варда, а мерой близости – Евклидово расстояние. Полученная дендрограмма отражает древовидную кластеризацию (рисунок 1).

Внимательно изучив полученную дендрограмму, можно сделать вывод том, что все регионы делятся на 3 естественных кластера. Исходя из полученных результатов проведем кластеризацию регионов методом k-средних (рисунок 2). На рисунке 2 представлена динамика средних значений объема инновационных товаров, работ и услуг по трем выделенным кластерам регионов России за период с 2010 по 2023 гг. Ось абсцисс отражает временной период (годы), ось ординат — значения объема инновационных товаров, работ и услуг.

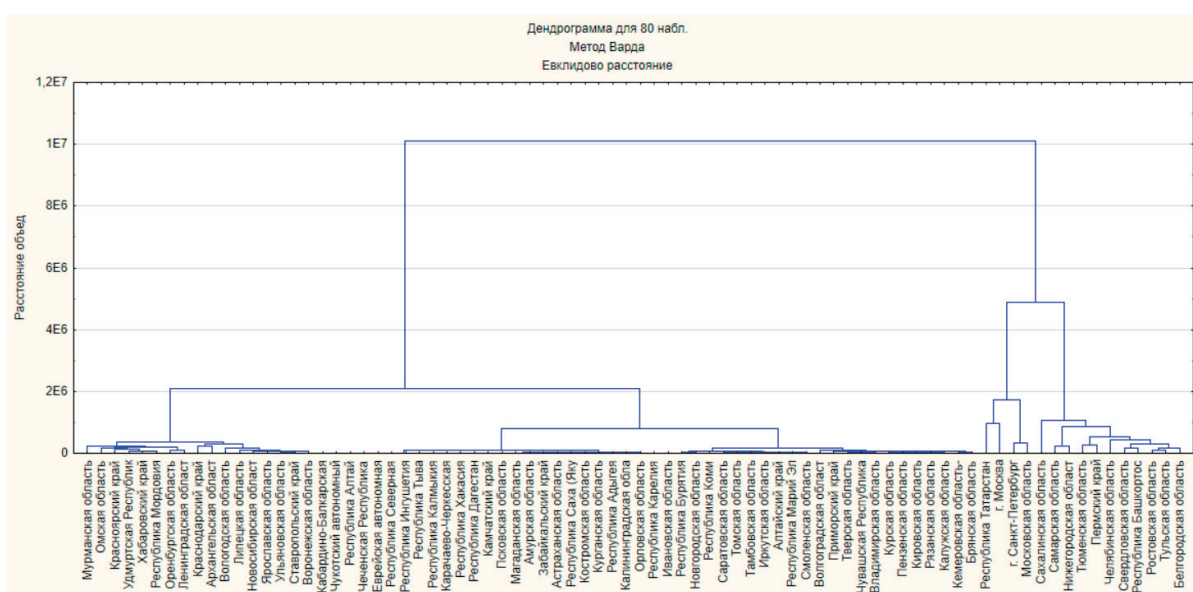


Рисунок 1 — Дендрограмма иерархической кластеризации регионов России по объему инновационных товаров, работ и услуг



Рисунок 2 — Динамика средних значений объема инновационных товаров, работ и услуг по кластерам регионов России (2010-2023 гг.)

Особенности выделенных кластеров представлены в таблице 2.

В целом, график, представленный на рисунке 2, показывает существенную дифференциацию между кластерами регионов по уровню инновационной активности. Кластер 1 выделяется как лидер по объему инноваций, в то время как кластер 3 демонстрирует наименьшую инновационную активность. Кластер 2 демонстрирует повышение инновационной активности в последние годы, что может свидетельствовать о стимулировании инновационного развития в регионах, входящих в данный кластер.

Мониторинг стабильности инновационных процессов с использованием контрольных карт Шухарта. Выявление кластеров регионов, различающихся по уровню инновационной активности, является важным шагом в анализе регионального развития. Однако, для эффективного управления инновационными процессами необходимо не только выявлять существующие различия, но и отслеживать динамику изменений в каждом кластере [3]. С целью мониторинга стабильности инновационных процессов и выявления регионов, демонстрирующих отклонения от средних значений, в настоящем исследовании

Таблица 2 — Особенности выделенных кластеров

№	Особенности	Субъекты РФ
1	Необычное поведения первого кластера на графике можно объяснить резким спадом объема инноваций в 2017 и их последующим интенсивным ростом.	Московская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан.
2	Второй кластер характеризуется стабильным ростом объема инноваций на протяжении всего периода, особенно заметным в последние годы (2021-2023 гг.). Демонстрирует наиболее высокие значения по сравнению с предыдущими годами.	Белгородская область, Тульская область, Ростовская область, Республика Башкортостан, Пермский край, Нижегородская область, Самарская область, Свердловская область, Тюменская область, Челябинская область.
3	Третий кластер характеризуется низкими значениями объема инноваций, и демонстрирует стабильность на протяжении всего периода.	Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область, Курганская область, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область - Кузбасс, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ.

были использованы контрольные карты Шухарта [6], которые являются эффективным инструментом статистического контроля качества и позволяют выявлять нестабильность процессов.

На рисунке 3 представлены контрольные карты Шухарта (X-bar и R-карты), построенные для анализа стабильности инновационных процессов в кластерах. X-bar карта отображает динамику средних значений объема инновационных товаров, работ и услуг, а R-карта — динамику размахов (разности между максимальным и минимальным значениями) внутри подгрупп. Контрольные пределы (верхний и нижний контрольные пределы, UCL и LCL) установлены на уровне ± 3 сигма (σ) от центральной линии (CL) [9].

Анализ X-bar карты выявил наличие восходящего тренда во всех исследуемых кластерах. Это свидетельствует о систематическом увеличении среднего значения контролируемого пока-

зателя во времени. Гистограмма распределения средних значений демонстрирует выраженную несимметричность, характеризующуюся резкими скачками в крайние годы исследуемого периода. Данная особенность указывает на значительную изменчивость среднего значения показателя на границах временного интервала, что требует дальнейшего изучения факторов, влияющих на данную динамику. Во всех кластерах наблюдается одна точка, превышающая верхний контрольный предел (UCL). Данные точки соответствуют периоду 2022-2023 гг., что может указывать на влияние внешних факторов или изменения в процессе, произошедшие в последние годы исследуемого периода. Необходим анализ причин резкого увеличения среднего значения показателя в указанный период.

Для первого и третьего кластеров зафиксировано по одной точке, опускающихся ниже ниж-

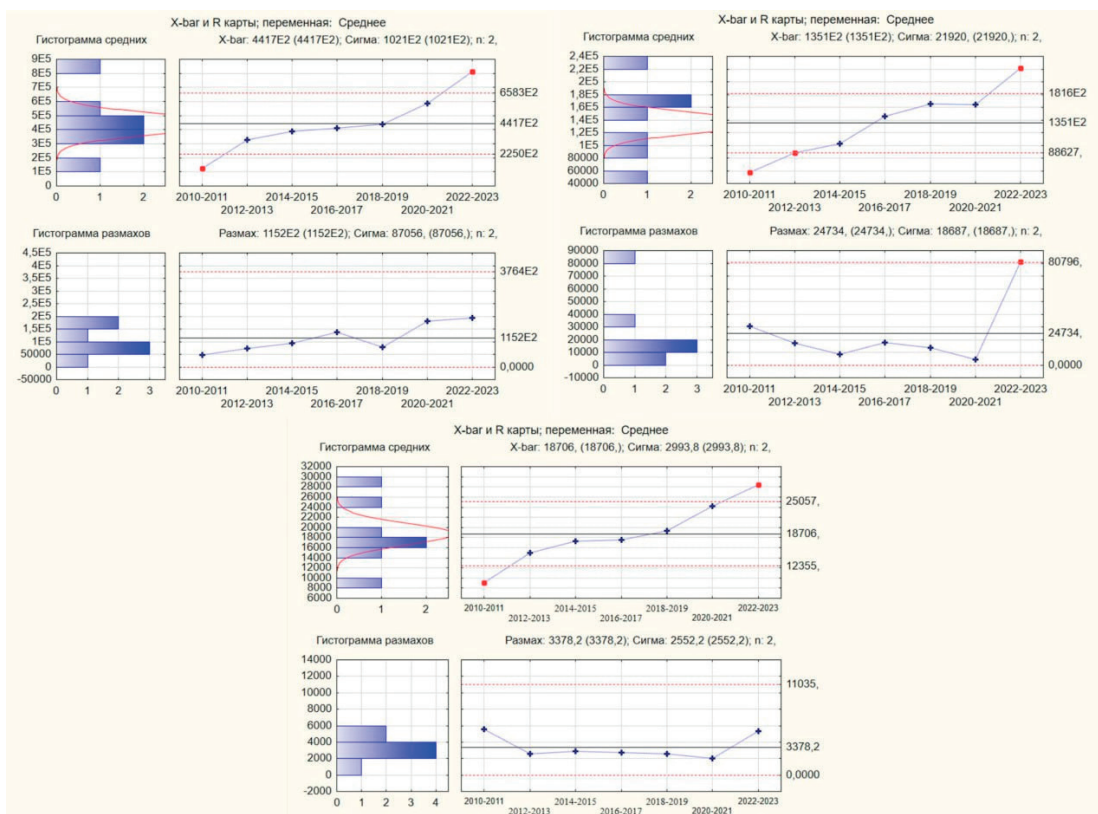


Рисунок 3 — Контрольные карты Шухарта (X-bar и R-карты) для объема инновационных товаров, работ и услуг

него контрольного предела (LCL). Данные точки соответствуют периоду 2010–2011 гг. Данные отклонения могут указывать на периоды нетипично низких значений контролируемого показателя.

Для второго кластера наблюдаются две точки, выходящие за нижний контрольный предел (LCL). Данные точки соответствуют периоду 2010–2013 гг., что свидетельствует о продолжительном периоде низких значений контролируемого показателя во втором кластере.

Анализ R-карты выявил, что второй кластер, в отличие от остальных, демонстрирует тенденцию к увеличению размахов (Range) в последние годы исследуемого периода. Данный факт может свидетельствовать о снижении стабильности инновационных процессов в кластере, характеризующимся ростом волатильности показателей, связанных с инновационной деятельностью.

Анализ гистограмм распределения размахов выявил, что первый кластер демонстрирует бимодальное распределение, характеризующееся наличием двух выраженных пиков, что указывает на присутствие двух различных режимов изменчивости в данных.

Гистограмма второго кластера демонстрирует значительно больший размах значений, осо-

бенно в последней группе данных, что коррелирует с наблюдаемым на R-карте увеличением размахов в последние годы.

Гистограмма размахов третьего кластера демонстрирует наименьшую дисперсию относительно двух других кластеров, указывая на более стабильную структуру изменчивости в данном кластере.

Присутствие точек, выходящих за контрольные пределы как на X-bar, так и на R-картах, свидетельствует о нарушении статистической управляемости инновационных процессов в соответствующих кластерах, что требует дальнейшего исследования причин таких отклонений.

Наблюдаемое превышение верхнего контрольного предела в период 2022–2023 гг. может быть ассоциировано с реализацией масштабных инновационных проектов, инициированных в отдельных регионах кластера, что повлекло за собой резкий рост размаха значений [4]. Превышение нижнего контрольного предела в период 2010–2011 гг. может быть связано с периодом восстановления экономики после мирового экономического кризиса 2008 года, что обусловило снижение волатильности и размаха значений [7].

Результаты проведенного анализа контрольных карт подчеркивают необходимость

проведения углубленного исследования детерминант нестабильности инновационных процессов в кластерах с целью выявления ключевых факторов влияния и разработки мер по стабилизации и повышению эффективности инновационной деятельности в регионе.

Выводы

Изучение дифференциации регионов позволило выявить регионы-лидеры и аутсайдеры, определить факторы, влияющие на инновационную активность. В ходе анализа результатов были сделаны следующие выводы:

- подтверждена гипотеза о существенной дифференциации регионов России по уровню инновационной активности. Кластерный анализ позволил выделить три группы регионов, характеризующихся различными уровнями объема инновационных товаров, работ и услуг;
- выявлены регионы-лидеры и аутсайдеры по уровню инновационной активности;

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алафузов И.Г. Кластеризация как фактор повышения эффективности региональной экономической системы / И.Г. Алафузов, Р.А. Тимофеев // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 15-2. С. 96-101.
2. Ахметов Т.Р. Выявление закономерностей и противоречий развития научной и инновационной деятельности в регионах Российской Федерации в условиях пандемии / Т. Р. Ахметов // Финансы и кредит. 2021. – Т. 27. № 7(811). С. 1600-1626.
3. Грибанова Е.А. Управление инновационными процессами предприятия / Е.А. Грибанова // Экономика и эффективность организации производства. 2022. № 36. С. 90-93.
4. Кузнецова Ю.А. Потенциал малых инновационных предприятий вузов России в развитии инновационной экономики / Ю.А. Кузнецова, М.В. Шмакова // Университетское управление: практика и анализ. 2022. Т. 26. № 3. С. 48-66.
5. Пирогова Л.В. Анализ неравномерности инновационного развития регионов России / Л.В. Пирогова // Современная экономика: проблемы и решения. 2023. № 5(161). С. 16-30.
6. Пустохин Д.А. Статистический контроль процессов (SPC). Виды статистического контроля / Д.А. Пустохин, А.С. Некрасова // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. 2020. № 9. С. 296-299.
7. Рапопорт Г. Глобальный экономический кризис 2008-2009: истоки и причины / Г. Рапопорт, А. Герц // Вопросы экономики. 2009. № 11. С. 18-31.
8. Ходос Д.В. Инновационное развитие регионов: модели анализа и оценка перспектив / Д.В. Ходос, Д.В. Паршуков, А.Л. Зелезинский // Инновационное развитие экономики. 2018. № 2(44). С. 79-88.
9. Шишкин Б.В. контрольные карты / Б.В. Шишкин // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 6-1. С. 129-130.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Р32 Стат. Сб. / Росстат. М. 2023. 1126 с.

– установлены тенденции изменения инновационной активности в различных кластерах регионов. Анализ контрольных карт Шухарта позволил выявить регионы, демонстрирующие устойчивые тенденции к росту или снижению объема инноваций, а также регионы, характеризующиеся нестабильными инновационными процессами.

Проведенное исследование позволило выявить существенную дифференциацию регионов России по уровню инновационной активности и разработать методический подход к мониторингу стабильности инновационных процессов на основе сочетания кластерного анализа и контрольных карт Шухарта. Полученные результаты могут быть использованы для разработки дифференцированных стратегий инновационного развития регионов, а также для принятия управленческих решений, направленных на стимулирование инновационной активности и сокращению региональных диспропорций.

REFERENCES

1. Alafuzov I.G. Klasterizaciya kak faktor povysheniya effektivnosti regional'noj ekonomicheskoy sistemy / I.G. Alafuzov, R.A. Timofeev // Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk. 2010. № 15-2. S. 96-101.
2. Ahmetov T.R. Vyyavlenie zakonomernostej i protivorechij razvitiya nauchnoj i innovacionnoj deyatel'nosti v regionah Rossijskoj Federacii v usloviyah pandemii / T. R. Ahmetov // Finansy i kredit. 2021. – T. 27. № 7(811). S. 1600-1626.
3. Gribanova E.A. Upravlenie innovacionnymi processami predpriyatiya / E.A. Gribanova // Ekonomika i effektivnost' organizacii proizvodstva. 2022. № 36. S. 90-93.
4. Kuznecova Yu.A. Potencial malyh innovacionnyh predpriyatij vuzov Rossii v razvitii innovacionnoj ekonomiki / Yu.A. Kuznecova, M.V. SHmakova // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2022. T. 26. № 3. S. 48-66.
5. Pirogova L.V. Analiz neravnomernosti innovacionnogo razvitiya regionov Rossii / L.V. Pirogova // Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya. 2023. № 5(161). S. 16-30.
6. Pustohin D.A. Statisticheskij kontrol' processov (SPC). Vidy statisticheskogo kontrolya / D.A. Pustohin, A.S. Nekrasova // Sistema menedzhmenta kachestva: opyt i perspektivy. 2020. № 9. S. 296-299.
7. Rapoport G. Global'nyj ekonomicheskij krizis 2008-2009: istoki i prichiny / G. Rapoport, A. Gerc // Voprosy ekonomiki. 2009. № 11. S. 18-31.
8. Hodos D.V. Innovacionnoe razvitie regionov: modeli analiza i ocenka perspektiv / D.V. Hodos, D.V. Parshukov, A.L. Zelezinskij // Innovacionnoe razvitie ekonomiki. 2018. № 2(44). S. 79-88.
9. Shishkin B.V. kontrol'nye karty / B.V. Shishkin // Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2016. № 6-1. S. 129-130.
10. Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazатели. 2023: R32 Stat. Sb. / Rosstat. M. 2023. 1126 s.

Дата поступления статьи 05.05.2025

УДК 338:004

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ КОМПАНИИ

FORMULATION OF THE PROBLEM OF ECONOMIC ASSESSMENT
OF THE LEVEL OF DIGITALIZATION OF AN OIL PRODUCING COMPANY

А.А. Самойлов, магистрант

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

A.A. Samoilov, master's student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. В статье анализируются современные проблемы оценки уровня цифровизации нефтедобывающей компании. В современных условиях цифровая трансформация является важным фактором повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий нефтегазовой отрасли. Вместе с тем, отсутствие единого подхода к оценке цифровой зрелости компаний затрудняет разработку адекватных управленческих решений. Анализируются основные проблемы оценки уровня цифровизации, связанные с неоднозначностью определения ее критериев, недостаточной формализацией процессов, слабой увязкой с целями бизнеса.

Abstract. The article analyzes the current problems of assessing the level of digitalization of an oil producing company. In modern conditions, digital transformation is an important factor in improving the efficiency and competitiveness of enterprises in the oil and gas industry. At the same time, the lack of a unified approach to assessing the digital maturity of companies makes it difficult to develop adequate management solutions. The main problems of assessing the level of digitalization associated with the ambiguity of defining its criteria, insufficient formalization of processes, and weak alignment with business goals are analyzed.

Ключевые слова: цифровизация; нефтедобывающая компания; оценка цифровой зрелости; критерии цифровизации; методические подходы

Key words: digitalization; oil production company; assessment of digital maturity; criteria of digitalization; methodological approaches

Введение

На современном этапе можно наблюдать планомерный процесс цифровизации экономики во всех странах мира. По определению Всемирного Банка информационные и цифровые преобразования — это «новая парадигма ускоренного экономического развития» [7]. Мировые тенденции развития информатизации во всех аспектах общественной жизни определяются наличием подготовленной инфраструктуры для цифровой экономики и реализацией стратегических планов по созданию национальных широкополосных сетей практически во всех странах мира. Кроме того, все государства переходят к регулированию и развитию цифровой среды с целью оптимизации информационных технологий в государственном управлении [1, 3].

Нефтегазовая отрасль, как один из ключевых секторов экономики, также находится в активной фазе цифровой трансформации. Циф-

ровизация производственных и управленческих процессов в нефтегазовых компаниях рассматривается как стратегический фактор повышения эффективности, снижения издержек и обеспечения конкурентоспособности [6].

Вместе с тем, успешная реализация программ цифровизации в нефтегазовой отрасли требует решения ряда методологических и практических задач. Одной из наиболее актуальных проблем является разработка объективных и комплексных подходов к оценке уровня цифровизации нефтедобывающих компаний.

Анализ методических подходов к оценке цифровой зрелости предприятия. Оценка цифровой зрелости предприятий крайне важна для принятия обоснованных управленческих решений, определения стратегических приоритетов и ключевых направлений цифровой трансформации. Однако существующие методики и критерии такой оценки в большинстве случаев носят

общий характер и не в полной мере учитывают специфику нефтегазовой отрасли.

Несмотря на значительные достижения в применении информационных технологий, существует ряд серьезных проблем, решение которых требует дальнейшей модернизации в условиях цифровизации нефтедобывающей компании. В большей степени эти проблемы связаны не с системным, а фрагментарным и поэтапным распространением цифровых технологий [4].

Ключевыми драйверами цифровизации в нефтедобыче выступают:

- повышение эффективности геолого-разведочных работ и бурения скважин на основе применения систем удаленного мониторинга, беспилотных летательных аппаратов, технологий искусственного интеллекта;

- оптимизация производственных процессов, в том числе с использованием «умных» решений, предиктивной аналитики и роботизации;

- совершенствование управления технологическими активами путем внедрения систем удаленного контроля и предиктивного технического обслуживания;

- повышение безопасности производства за счет применения систем видеонаблюдения, датчиков и средств индивидуальной защиты, подключенных к цифровым платформам;

- повышение эффективности принятия управленческих решений на основе анализа больших данных, построения прогнозных моделей, а также использования виртуальных тренажеров и симуляторов.

Очевидно, что цифровая трансформация кардинально меняет технологические и бизнес-процессы в нефтедобывающих компаниях, открывая новые возможности для повышения производительности, снижения затрат и рисков, улучшения качества продукции и сервиса.

Вместе с тем, успех цифровизации во многом зависит от комплексного подхода к ее реализации, учитывающего развитие не только технологических, но и организационных, кадровых и управленческих аспектов. Особую роль в данном процессе играет объективная оценка уровня цифровой зрелости компании.

Для оценки уровня цифровизации на предприятиях нефтегазовой отрасли разработано множество методических подходов [2, 5]. Наиболее известными являются:

- модель цифровой зрелости компании Deloitte. Данная методика включает оценку 5 ключевых направлений: потребитель, стратегия,

технологии, операции, организация и культура. Каждое направление оценивается по 5-балльной шкале, а интегральный балл определяет уровень цифровой зрелости компании;

- модель McKinsey «Индекс цифровой зрелости» предполагает оценку 4 направлений: стратегия и видение, организация и управление, культура и навыки, технологии и инфраструктура. Каждому направлению присваивается оценка от 1 до 5 баллов, а также определяется общий индекс цифровой зрелости;

- методика консалтинговой компании EY. Ее отличительной особенностью является комплексный анализ 7 областей: бизнес-модель, организационная структура, операции, технологии, данные, безопасность, кадры. Каждая область оценивается по пятибалльной шкале с определением синтетического показателя цифровой зрелости [8].

Анализ существующих методик показывает, что они, как правило, ориентированы на оценку уровня цифровизации компаний различных отраслей, в том числе и нефтедобывающих. Вместе с тем, при применении данных подходов к нефтегазовым предприятиям возникает ряд сложностей и ограничений.

Во-первых, оценка уровня цифровизации предприятий нефтегазовой отрасли требует учета специфики производственных процессов, технологических особенностей, а также структуры активов и инфраструктуры. Существующие же методики, как правило, ориентированы на общепромышленные предприятия.

Во-вторых, критерии оценки цифровой зрелости носят довольно абстрактный характер и не всегда позволяют дать объективную картину цифровой трансформации в нефтедобывающей компании. Необходима более детальная проработка показателей, отражающих специфику отрасли.

В-третьих, многие методики не в полной мере учитывают взаимосвязь между уровнем цифровизации и ключевыми бизнес-целями нефтедобывающих предприятий, такими как рост добычи, повышение эффективности, снижение издержек и др. Оценка должна быть увязана с достижением стратегических целей компании.

В-четвертых, существующие подходы, как правило, предполагают преимущественно экспертные методы оценки, что не позволяет в полной мере формализовать и автоматизировать процесс определения уровня цифровой зрелости.

Необходимо развитие методов количественной оценки.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что текущие методики оценки уровня цифровизации нефтедобывающих компаний не в полной мере соответствуют специфике отрасли и требуют дальнейшего совершенствования в направлении повышения объективности, комплексности и увязки с бизнес-целями.

Направления совершенствования методического обеспечения. Для решения проблемы оценки уровня цифровизации нефтедобывающих компаний перспективными представляются следующие направления исследований:

- разработка комплексной системы критериев и показателей оценки цифровой зрелости нефтедобывающих предприятий, учитывающих отраслевые особенности производства, технологии, бизнес-процессы, управление, персонал;
- формирование методического подхода к оценке уровня цифровизации, предполагающего сочетание количественных и качественных методов, а также увязку с достижением стратегических целей компании;

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ластович Б.А. Информационно-коммуникационная инфраструктура цифровой экономики. [Электронный ресурс] / Б. Ластович. Режим доступа: www.iksmedia.ru (дата обращения: 04.11.2024).
2. Мусина Д.Р., Ганиева М.Р. Цифровая зрелость отрасли и предприятия: понятие и методы оценки // Human Progress. 2024. Т. 10. № 4.
3. Мусина Д.Р., Мусина А.Э. Государственно-частное партнерство в развитии отраслевых цифровых платформ // Евразийский юридический журнал. 2023. № 7 (182). С. 471-473.
4. Рыжкова М.В., Спицын В.В., Скрыльникова Н.А. Развитие сектора ИТ в России: драйверы и методы стимулирования // Вестник университета. 2021. № 10. С. 83-93.
5. Сакаева Р.М., Самойлов Д.А., Мусина Д.Р. Цифровая трансформация нефтедобывающего предприятия: стратегические и тактические аспекты // Дискуссия. 2024. № 4 (125). С. 49-55.
6. Сергеев Г.С. Строительство цифровой экономики в России: геополитический аспект // Экономическое возрождение России. 2018. Т. 3 (57). С. 92-102.
7. Сорокина Г.П. Цифровые технологии как фактор повышения эффективности государственного и муниципального управления // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 2. С. 73-83.
8. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10. С. 46-63.

– разработка информационно-аналитического инструментария, обеспечивающего автоматизированный сбор, обработку и визуализацию данных об уровне цифровой трансформации нефтедобывающих предприятий;

– апробация разработанных методик и инструментов на примере конкретных нефтедобывающих компаний, анализ полученных результатов и дальнейшее совершенствование подходов.

Применение данных походов позволит создать объективную систему оценки цифровой зрелости нефтедобывающих компаний, которая будет способствовать принятию обоснованных управленческих решений и повышению эффективности программ цифровой трансформации в нефтегазовой отрасли.

Вывод

Таким образом, цифровизация предприятий нефтедобычи — это неизбежный процесс, который меняет нефтегазовую отрасль в целом, предоставляя широкие возможности для развития бизнеса и экономики, но с точки зрения методического обеспечения имеет много «белых пятен».

REFERENCES

1. Lastovich B.A. Informacionno-kommunikacionnaya infrastruktura cifrovoj ekonomiki. [Elektronnyj resurs] / B. Lastovich. Rezhim dostupa: www.iksmedia.ru (data obrashcheniya: 04.11.2024).
2. Musina D.R., Ganieva M.R. Cifrovaya zrelost' otrasli i predpriyatiya: ponyatie i metody ocenki // Human Progress. 2024. T. 10. № 4.
3. Musina D.R., Musina A.E. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v razvitii otraslevykh cifrovyyh platform // Evrazijskij yuridicheskij zhurnal. 2023. № 7 (182). S. 471-473.
4. Ryzhkova M.V., Spicyn V.V., Skryl'nikova N.A. Razvitie sektora IT v Rossii: drajvery i metody stimulirovaniya // Vestnik universiteta. 2021. № 10. S. 83-93.
5. Sakaeva R.M., Samojlov D.A., Musina D.R. Cifrovaya transformaciya nefte dobyvayushchego predpriyatiya: strategicheskie i takticheskie aspekty // Diskussiya. 2024. № 4 (125). S. 49-55.
6. Sergeev G.S. Stroitel'stvo cifrovoj ekonomiki v Rossii: geopoliticheskij aspekt // Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2018. T. 3 (57). S. 92-102.
7. Sorokina G.P. Cifrovye tekhnologii kak faktor povysheniya effektivnosti gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya // Intellect. Innovacii. Investicii. 2019. № 2. S. 73-83.
8. Halin V.G., Chernova G.V. Cifrovizaciya i ee vliyanie na rossijskuyu ekonomiku i obshchestvo: preimushchestva, vyzovy, ugrozy i riski // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2018. № 10. S. 46-63.

Дата поступления статьи 12.05.2025

УДК 331.5:004.8

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
ON THE LABOR MARKET: OPPORTUNITIES AND RISKS

М.В. Шмакова, канд. экон. наук,
доцент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

Э.Г. Алтынбаева, студент

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, Россия

M.V. Shmakova, candidate of economic sciences,
associate professor

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

E.G. Altynbaeva, student

Ufa state petroleum
technological university,
Ufa, Russia

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния искусственного интеллекта (ИИ) на рынок труда в контексте современных технологических изменений. Осуществлена систематизация существующих подходов к определению термина ИИ. Исследован как зарубежный опыт, так и опыт регионов России в области применения ИИ-технологий. Приведена тепловая карта вклада регионов РФ в развитие ИИ с учётом численности населения по состоянию на 2023 г. Рассматриваются ключевые факторы, обуславливающие важность данного исследования: автоматизация рабочих мест, повышение производительности труда и глобальные изменения, связанные с миграцией рабочей силы и необходимостью установления новых стандартов труда. Выделены как положительные, так и отрицательные стороны влияния ИИ на рынок труда.

Abstract. The article is devoted to the study of the impact of artificial intelligence (AI) on the labor market in the context of modern technological changes. The existing approaches to defining the term AI are systematized. Both foreign experience and the experience of Russian regions in the field of applying AI technologies are studied. A heat map of the contribution of Russian regions to the development of AI is provided, taking into account the population as of 2023. The key factors determining the importance of this study are considered: automation of workplaces, increased labor productivity, and global changes associated with labor migration and the need to establish new labor standards. Both positive and negative aspects of the impact of AI on the labor market are highlighted.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ИИ; рынок труда; роботизация

Key words: artificial intelligence; AI; labor market; robotization

Введение

В последние годы искусственный интеллект (ИИ) выступает детерминантой существенных трансформаций практически во всех сферах жизни человека, включая рынок труда. Экспоненциальное развитие технологий, автоматизация рутинных операций и имплементация интеллектуальных систем обуславливают кардинальную трансформацию профессиональной структуры и функциональных обязанностей, традиционно возлагаемых на человека. Актуальность данной темы предопределена не только модификацией

парадигмы исполнения трудовых задач, но и глубокими социально-экономическими последствиями, затрагивающими практически все сектора экономики.

Активная интеграция ИИ в производственные циклы, сектор услуг, а также области здравоохранения и образования, закономерно вызывает обеспокоенность в отношении потенциального сокращения занятости и изменения требований к квалификационным характеристикам работников. При этом, выделенные технологические тенденции стимулируют генезис инновацион-

ных решений и возникновение новых профессиональных специализаций. Выбранная тема является важной для понимания будущего рынка труда и навыков, которые будут востребованы в условиях цифровизации и автоматизации.

Содержательный анализ понятия «искусственный интеллект». Авторство термина «искусственный интеллект» приписывают Джону Маккарти — основоположнику программирования, исходя из него искусственный интеллект — тех-

нологический процесс или направление современной науки, изучающее возможности компьютера, роботизированной техники, аналитической системы разумно мыслить так же, как человек.

В настоящее время большое количество работ посвящено вопросам использования ИИ, что подчеркивает актуальность настоящей статьи. Систематизация подходов к определению термина искусственный интеллект представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Систематизация подходов к определению термина искусственный интеллект

Подход	Авторы	Содержание	Особенность
Трансформационный подход	Толкаченко О.Ю.	Осуществлена систематизация инструментов ИИ, применяемых в деятельности организаций [1, С. 77], приведены примеры лучших практик использования ИИ	В работе делается упор на выявлении потенциала применения российскими компаниями различных технологий ИИ
Интегративный подход	Симанков В.С., Онищенко С.В.	Разделение ИИ делится на «слабый» и «сильный», где первое внимание уделяется созданию экспертных систем и базовых знаний, а второе направление — разработке систем с когнитивными методами	Отмечена важность синергетического эффекта в процессе синтеза методов искусственного интеллекта и естественного интеллекта человека [2, С. 27]
Комплексный подход	Аминов К.А., Ляндау Ю.В., Темирбулатов А.У.	В статье представлен обзор современных тенденций применения искусственного интеллекта в управленческой деятельности	В том числе отмечена проблема влияния ИИ на рынок труда [3, С. 990]
Этический (ответственный) подход	Сметана В.В.	Автором проведено исследование в части интеграции ИИ в повседневную жизнь, выделены этические проблемы	Подчеркнута необходимость ответственного подхода к разработке ИИ, основанного на этических принципах и направленного на обеспечение того, чтобы ИИ служил на благо [4, С. 24]
Рискоориентированный подход	Песоцкая К.И., Дунаев Р.А.	Затронута тема долгосрочной безопасности интеллектуальных систем не только для отдельных людей, но и для человечества в целом [5, С. 147]	Авторы выражают обеспокоенность существующими и потенциальными рисками в связи с развитием ИИ, в частности, выделен риск развития сверхразума

Кроме того, раскрывая теоретико-методические основы исследования выбранного объекта исследования, выделим основные цели и принципы искусственного интеллекта.

Согласно исследованию Валиуллиной Р.Р. к основным целям искусственного интеллекта отнесены:

- создание аналитических систем, которые обладают разумным поведением, могут самостоятельно или под надзором человека обучаться, делать прогнозы и строить гипотезы на основе массива данных;

- реализация интеллекта человека в машине — создание роботов-помощников, которые могут вести себя как люди: думать, учиться, понимать и выполнять поставленные задачи [6].

Моттаева А. Б., Кашинцева В. Л. и Покровский О. Ю. в своей работе [7] выделяют следующие укрупненные технологические принципы искусственного интеллекта, включающие в себя:

- нейросеть (Artificial Intelligence) — принцип основан на математической модели, имитирующей строение и функционирование нервных клеток живого организма, то есть самостоятельно обучаемая система;

– машинное обучение (Machine Learning) — принцип развития ИИ на основе самообучающихся алгоритмов, ограничивается непосредственной загрузкой информации в «память» машины;

– глубокое обучение (Deep Learning) — отдельный принцип ИИ, используется при работе с массивами информации [7].

Как правило, существующие исследования подчеркивают необходимость и важность развития ИИ, но нельзя не отметить, что в научном сообществе существует дискуссия на тему глобальных изменений, связанных с миграцией рабочей силы и необходимостью установления новых

стандартов труда, вызванных активным внедрением средств ИИ.

Для того, чтобы понять масштаб влияния искусственного интеллекта на рынок труда, рассмотрим процессы роботизации в ближайшие 15 лет по данным исследований консалтинговой компании PWC. В США рабочих мест могут лишиться 39% сотрудников, в Великобритании составляет 30%, в Японии 35%, но стоит обратить внимание, что безработица в данной стране будет вызвана в первую очередь дефицитом высококвалифицированных кадров и уменьшением численности страны. В Германии самый низкий показатель — 21% [8]. Данные представлены на рисунке 1.

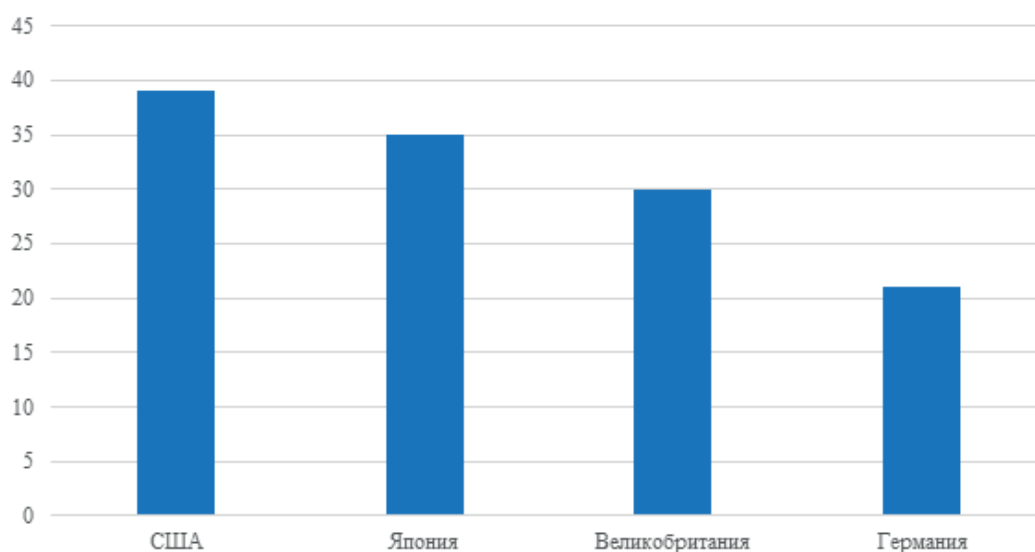


Рисунок 1 — Доля рабочих мест, находящихся под угрозой исчезновения из-за развития ИИ

При этом, очевидно, что несмотря на исходящие угрозы, процессы роботизации могут также способствовать решению проблемы нехватки рабочих на производствах, расположенных в удаленных и труднодоступных малонаселенных районах. В качестве успешного примера компании, использующей роботизацию для решения проблемы нехватки рабочей силы на производстве, можно обратиться к практике «Harvest Automation». «Harvest Automation» занимается производством роботов для выполнения задач на фермах, таких как сбор и транспортировка растений, тем самым способствуя устойчивому развитию сельского хозяйства. Кроме того, компания предлагает обучение и поддержку местным работникам [9].

Что касается России, на сегодняшний день по плотности роботизации страна занимает одно из последних мест в мировом рейтинге роботизации производства. Рейтинг включает в себя коли-

чество промышленных роботов на 10 000 производственных рабочих в стране. Рейтинг составлен IFR для Фонда информационных технологий и инноваций (ITIF).

По данным *McKinsey & Company* в перспективе процессы роботизации могут затронуть интересы 1,2 млрд человек с общей зарплатой в 14,6 трлн долларов. Европа менее подвержена данному процессу, чем страны Азии, США и Индии. В России развитие искусственного интеллекта коснется 35,4 млн человек. Данные представлены на рисунке 2.

Интересными также представляются примеры внедрения инноваций на основе ИИ в сфере экономики в РФ за последние годы. Российские банки не первый год используют ИИ для автоматизации обработки заявок на кредиты, что позволяет снизить время на принятие решений и повысить точность оценки кредитоспособности

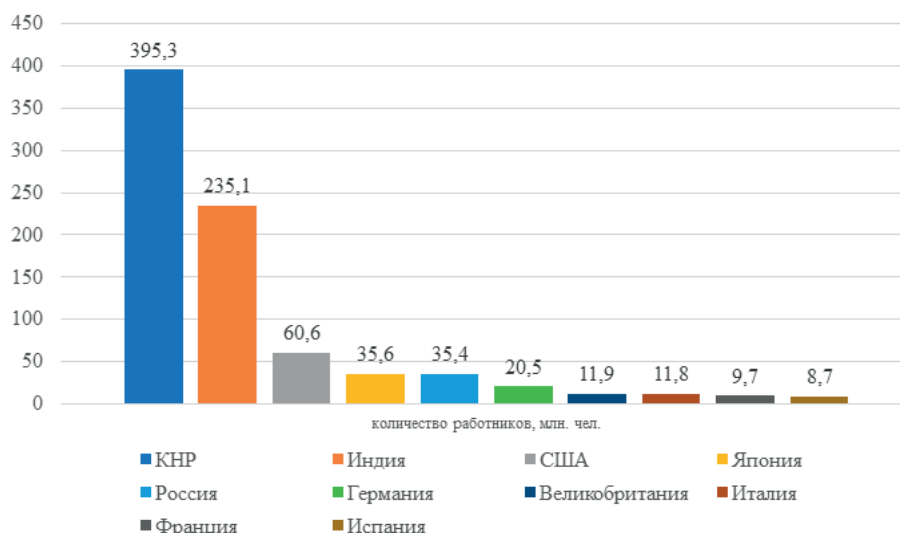


Рисунок 2 — Численность занятого населения, высвобождающегося в результате развития ИИ в ближайшие годы

клиентов. Принимая во внимание, что зачастую трудовой потенциал рассматривается учеными-исследователями как фактор инновационного регионального развития [10, 11], опыт регионов в области применения ИИ-технологий также вызывает интерес. Согласно информации, представленной в официальном источнике — информационной справке Национального центра развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, по состоянию на середину 2024 г. регионом-лидером по внедрению ИИ является Московская область [12]. При этом, отмечены два успешных кейса внедрения ИИ Республики Башкортостан: «умные» светофоры (используемые ИИ технологии — компьютерное

зрение) и робот по замене коленного сустава (тип ИИ — интеллектуальная поддержка принятия решений).

К сожалению, ввиду нехватки необходимых актуальных данных в официальных источниках статистики (Росстата), в полной мере оценить вклад регионов РФ в сфере развития искусственного интеллекта не представляется возможным, однако благодаря оценкам, представленным в открытых источниках от Brand Analytics (созданными при помощи инструментов ML-аналитики Биллайн [13]), мы все же можем осуществить оценку указанного показателя в разрезе регионов Российской Федерации. Данные проиллюстрированы в виде тепловой карты на рисунке 3.

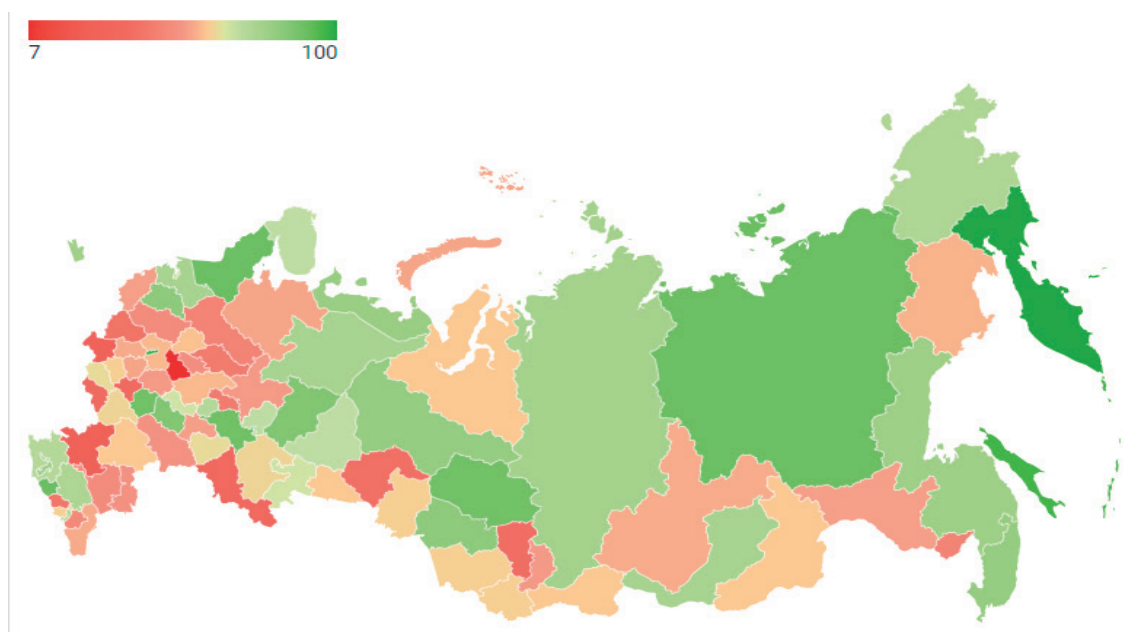


Рисунок 3 — Рейтинг регионов России по показателю вклад в развитие ИИ с учётом численности населения в 2023 г., в баллах

Как мы видим из рисунка 3, в 2023 г. лидирующие позиции в развитии ИИ занимали Дальневосточные регионы, северные регионы Европейской части России и ряд отдельных областей. В целом, регионы ДФО, такие как Камчатский край, Сахалинская область и Чукотский автономный округ демонстрируют высокий уровень вклада в развитие ИИ, что вероятно связано с меньшей численностью населения, и при этом имеющимися наработками в ИТ-сфере. Архангельская и Мурманская области также показывают высокий уровень развития ИИ с учётом численности населения. В ЦФО наблюдается неоднородная картина: г. Москва и Московская область лидируют, однако остальные регионы округа показывают относительно низкий уровень развития. Ситуация в южных регионах также характеризуется в большей степени как неоднородная: так, Краснодарский край и Ставропольский край демонстрируют высокий уровень вклада в

развитие ИИ, в то время как Ростовская область и Кабардино-Балкарская республика — низкий. В регионах Сибири также наблюдается неоднородная картина, с регионами, имеющими средний и низкий уровень развития ИИ. Регионы УФО и ПФО в целом показывают средний уровень развития ИИ. Таким образом, различный уровень вклада регионов в развитие ИИ, указывает на то, что влияние ИИ на рынки труда будет неоднородным: регионы-лидеры могут столкнуться с большей автоматизацией, в то время как в регионах-аутсайдерах может возникнуть нехватка специалистов в ИТ-сфере.

В целом, влияние технологий ИИ на рынок труда представляется многогранным и неоднозначным. С одной стороны, ИИ значительно упрощает воспроизведение монотонных процессов, а с другой стороны, вызывает опасения. Возможности и риски развития ИИ в разрезе влияния на рынок труда приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Основные положительные и негативные аспекты влияния ИИ на рынок труда

Позитивные стороны влияния ИИ на рынок труда (возможности)	Негативные стороны влияния ИИ на рынок труда (риски)
автоматизация рутинных и повторяющихся операций, способствующая увеличению времени на умственный труд работников;	сокращение рабочей силы, вызванной автоматизацией процессов;
появление новых профессий и специальностей (например, разработчики ИИ, специалисты по этике ИИ, и др.);	ограничения для людей, не имеющих доступа к образованию или не способных адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка труда;
повышение квалификации работников и создание более конкурентоспособного кадрового резерва.	психологическое давление и неопределенность.

Таким образом, влияние ИИ на рынок труда можно рассматривать с разных сторон. С одной стороны, технологии открывают новые возможности и повышают эффективность. С другой стороны, они создают риски, связанные с увольнениями,

неравенством и необходимостью адаптации к новым условиям. Успешное преодоление этих вызовов требует совместных усилий государства, бизнеса и образовательных учреждений для обеспечения поддержки работников в переходный период.

СПИСОК ИСПОЛЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Толкаченко О.Ю. Возможности применения технологий искусственного интеллекта российскими компаниями с целью повышения экономической эффективности их деятельности // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2023. № 1 (61). С. 75–83.
2. Симанков В.С., Онищенко С.В. Методологические основы системного интеллекта // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2023. №1 (316). С. 21–30.
3. Аминов, К.А., Ляндау Ю.В., Темирбулатов А.У. Современные тренды применения искусственного интеллекта в управленческой деятельности // Вестник Удмуртского Университета. Серия Экономика и право. 2024. № 6 (34). С. 985–993. DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-6-985-993.

4. Сметана В.В. Последствия цифровизации знаний для возможностей искусственного интеллекта: к новому уровню интеллекта // Международный научный журнал «Вектор научной мысли». 2024. №6 (11). URL: https://vektornm.ru/files/611-Smetana_Vladimir_Vasilevich__517.pdf (дата обращения: 01.11.2024).

5. Песоцкая К.И., Дунаев Р.А. Этические проблемы в разработке систем искусственного интеллекта // НОМОТНТИКА: Философия. Социология. Право. 2023. № 48(1). С. 147–152.

6. Валиуллина Р.Р. Искусственный интеллект в системе профессионального образования // Искусственный интеллект в системе профессионального образования: проблемы и возможности для устойчивого развития. Материалы Республиканской научно-практической конференции. Казань. 2022. С. 17–24.

7. Моттаева А.Б., Кашинцева В.Л., Покровский О.Ю. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-rynok-truda> (дата обращения: 12.04.2025).
8. Роботизация убьет рынок труда США // Вести. Экономика. – URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/83859> (дата обращения: 11.11.2024).
9. Deliberation on Design Strategies of Automatic Harvesting Systems: A Survey Robotics. 2015. №4 (2). P. 194-222. DOI: <https://doi.org/10.3390/robotics4020194> (дата обращения: 13.11.2024).
10. Информационно-аналитическая справка по результатам мониторинга внедрения решений в сфере искусственного интеллекта в приоритетных отраслях экономики Российской Федерации по итогам 1-го полугодия 2024 года. – URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/komponenty/informacionno-analiticheskaya_spravka_po_rezulytatam_monitoringa_vnedreniya_resheniy_v_sfere_iskusstvennogo_intellekta_v_prioritetnyh_otraslyah_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_po_itogam_1-go_polugodiya_2024_goda/ (дата обращения: 09.11.2024).
11. Гайнанов Д.А. Трудовой потенциал как фактор инновационного регионального развития / Д.А. Гайнанов, А.Ю. Кобзева // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 1. С. 367-371. – EDN VLOGTX.
12. Климентьева А.Ю. Концептуальная модель развития региональной инновационной подсистемы / А.Ю. Климентьева // Региональные проблемы преобразования экономики. 2017. № 10(84). С. 4-11. EDN ZWQMLX.
13. Рейтинг искусственного интеллекта 2023. – URL: <https://beeline.ru/ratingai/2023/> (дата обращения 02.12.2024).
4. Smetana V.V. Posledstviya cifrovizacii znanij dlya vozmozhnostej iskusstvennogo intellekta: k novomu urovnyu intellekta // Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Vektor nauchnoj mysli». 2024. №6 (11). URL: https://vektormn.ru/files/611-Smetana_Vladimir_Vasilevich__517.pdf (data obrashcheniya: 01.11.2024).
5. Pesockaya K.I., Dunaev R.A. Eticheskie problemy v razrabotke sistem iskusstvennogo intellekta // NOMOTHETIKA: Filosofiya. Sociologiya. Pravo. 2023. № 48(1). S. 147–152.
6. Valiullina R.R. Iskusstvennyj intellekt v sisteme professional'nogo obrazovaniya // Iskusstvennyj intellekt v sisteme professional'nogo obrazovaniya: problemy i vozmozhnosti dlya ustojchivogo razvitiya. Materialy Respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Kazan'. 2022. S. 17-24.
7. Mottaeva A.B., Kashinceva V.L., Pokrovskij O.Yu. Vliyanie iskusstvennogo intellekta na rynek truda // Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshcheniya. Seriya: Ekonomika. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-rynok-truda> (data obrashcheniya: 12.04.2025).
8. Robotizaciya ub'et rynek truda SShA // Vesti. Ekonomika. – URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/83859> (data obrashcheniya: 11.11.2024).
9. Deliberation on Design Strategies of Automatic Harvesting Systems: A Survey Robotics. 2015. №4 (2). R. 194-222. DOI: <https://doi.org/10.3390/robotics4020194> (data obrashcheniya: 13.11.2024).
10. Informacionno-analiticheskaya spravka po rezul'tatam monitoringa vnedreniya reshenij v sfere iskusstvennogo intellekta v prioritetnyh otraslyah ekonomiki Rossijskoj Federacii po itogam 1-go polugodiya 2024 goda. – URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/komponenty/informacionno-analiticheskaya_spravka_po_rezulytatam_monitoringa_vnedreniya_resheniy_v_sfere_iskusstvennogo_intellekta_v_prioritetnyh_otraslyah_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_po_itogam_1-go_polugodiya_2024_goda/ (data obrashcheniya: 09.11.2024).
11. Gajnanov D.A. Trudovoj potencial kak faktor innovacionnogo regional'nogo razvitiya / D.A. Gajnanov, A.Yu. Kobzeva // Audit i finansovyj analiz. 2016. № 1. S. 367-371. – EDN VLOGTX.
12. Kliment'eva A.Yu. Konceptual'naya model' razvitiya regional'noj innovacionnoj podsystemy / A.Yu. Kliment'eva // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki. 2017. № 10(84). S. 4-11. EDN ZWQMLX.
13. Rejting iskusstvennogo intellekta 2023. – URL: <https://beeline.ru/ratingai/2023/> (data obrashcheniya 02.12.2024).

REFERENCES

1. Tolkachenko O.YU. Vozmozhnosti primeneniya tekhnologij iskusstvennogo intellekta rossijskimi kompaniyami s cel'yu povysheniya ekonomicheskoy effektivnosti ih deyatel'nosti // Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie. 2023. № 1 (61). S. 75–83.
2. Simankov V.S., Onishchenko S.V. Metodologicheskie osnovy sistemnogo intellekta // Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Estestvenno-matematicheskie i tekhnicheskie nauki. 2023. №1 (316). S. 21-30.
3. Aminov, K.A., Lyandau Yu.V., Temirbulatov A.U. Sovremennye trendy primeneniya iskusstvennogo intellekta v upravlencheskoj deyatel'nosti // Vestnik Udmurtskogo Universiteta. Seriya Ekonomika i pravo. 2024. № 6 (34). S. 985-993. DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-6-985-993.

Дата поступления статьи 26.02.2025

РУКОВОДСТВО АВТОРАМ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, НАПРАВЛЯЕМЫХ В НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА»

Требования к статье

1. Название статьи, Ф.И.О. авторов, аннотация (от 300 до 500 печатных знаков, пробелы считаются), ключевые слова (от 5 до 10) — на русском и английском языках. Предлагается в аннотации сохранить структуру статьи: введение, цели и задачи, методы исследования, результаты, выводы.

2. Статья обязательно должна содержать УДК и Список используемых источников.

3. Структура научной (практической) статьи:

– **введение**, где автором обосновывается актуальность темы и целесообразность ее разработки, определяются цель и задачи исследования;

– **основная часть статьи**, разделенная на **поименованные разделы**, где автором на основе анализа и синтеза информации раскрываются процессы и методы исследования проблемы и разработки темы, подробно приводятся результаты проведенного исследования;

– **выводы**, где автором формулируется заключение, даются рекомендации, раскрываются результаты исследования, содержащие научную новизну, указываются возможные направления дальнейших исследований.

4. Оформление статьи. Формат листа — А4, шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5. Поля — 2 см. Объем основного текста статьи (без аннотации и списка источников) должен составлять **10 000–25 000 печатных знаков без пробелов (4–10 страниц текста)**

5. Графический материал и рисунки, выполненные в формате .jpg, .tif (разрешение не менее 300 dpi), должны располагаться в

тексте, а также **предоставляться отдельными файлами** с названиями «рисунок 1», «рисунок 2» и т.д., количество рисунков не более 10.

6. Формулы должны быть выполнены в редакторе формул, количество формул не более 12 (промежуточные формулы не приводить).

7. Пристатейные библиографические списки должны быть представлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 (для иностранных авторов в соответствии с APACitationStyle).

Список источников дополнительно дается в транслитерации буквами латинского алфавита (References) На сайте <http://www.translit.ru> можно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу (вариант BSI).

В тексте статьи (при ссылке или цитировании) указывать в квадратных скобках номер источника из приведенного списка. Количество источников **не менее 15**. Отсутствие необоснованного самоцитирования: доля ссылок на статьи авторов рукописи, изданные ранее, **не должно превышать 25 %** от общего количества ссылок. Ссылки на учебники **не рекомендуются**.

8. К статье прилагается **анкета автора**:

- Ф.И.О. автора (полностью), ученая степень, ученое звание, должность;
- место работы (полное наименование) с указанием индекса и почтового адреса, рабочего телефона и e-mail;
- контактный телефон для обсуждения вопросов по тексту статьи.