

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ

INDUSTRIAL ECONOMY

Научная статья

DOI: 10.34130/2070-4992-2025-5-2-151
УДК 338.27

Инновационная стратегия нефтегазовых компаний в условиях глобальных вызовов

Максим Алексеевич Бражников, Анастасия Алексеевна Халякина, Оксана Сергеевна Чечина

Самарский государственный технический университет, Самара, Российская Федерация,
max.brh@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2606-6529>
akhalyakina@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0082-1081>
chetchinaos@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9166-9185>

Аннотация. Нефтегазовая отрасль в последние несколько десятилетий неизбежно сталкивается с такими вызовами, как усиление конкуренции со стороны азиатских производителей, ужесточение требований к качеству продукции со стороны стран-потребителей, волатильность цен на нефть, увеличение налоговой нагрузки, ужесточение экологических требований, рост обводненности месторождений. Специфика воздействия этих факторов заключается в том, что устранение негативного воздействия с их стороны на деятельность анализируемого комплекса возможно лишь посредством инновационного пути развития с точки зрения модернизации технологического аспекта реализации работ и внедрения изменений организационного характера.

Цель — разработка концепции формирования инновационной стратегии, направленной на повышение экономической устойчивости компаний нефтегазового комплекса в условиях неопределённости внешней среды и осуществления высокорисковых инвестиций. Теоретико-методологической основой послужили научные труды и публикации таких известных ученых, как А. С. Пономарев, А. С. Поздняков, С. В. Лишанло. В процессе подготовки работы использованы инструменты обобщения и систематизации. Методы матричного анализа обеспечивают наглядность и иллюстративность выражения результатов исследования. Выполнен отраслевой SWOT-анализ и предложен авторский метод ранжирования проектов на основании экспертной оценки.

В статье подчеркивается, что нефтегазовый сектор является ключевым отраслевым сегментом экономики страны, поэтому важно исследовать и анализировать те факторы, которые оказывают влияние на развитие инновационных решений. В ходе работы сформированы рекомендации по внедрению и реализации инновационной стратегии, содержащей высокорисковые проекты. Результаты исследования могут быть использованы нефтегазовыми компаниями при разработке или модернизации собственных инновационных стратегий, а также при организации учебного процесса подготовки специалистов в области стратегического управления и внедрения инноваций на предприятии.

Ключевые слова: инновационная стратегия, нефтегазовая отрасль, риск-менеджмент, портфель проектов, факторы среды, инновации, месторождения нефти

Для цитирования: Бражников М. А., Халякина А. А., Чечина О. С. Инновационная стратегия нефтегазовых компаний в условиях глобальных вызовов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2025. Т. 5. Вып. 2. С. 151–158. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2025-5-2-151>

Article

Innovative strategy of oil and gas companies in the context of global challenges

Maxim A. Brazhnikov, Anastasia A. Khalyakina, Oksana S. Chechina,

Samara State Technical University, Samara, Russian Federation,

max.brh@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2606-6529>akhalyakina@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0082-1081>chechinaos@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9166-9185>

Abstract. Over the past few decades, the oil and gas industry has inevitably faced challenges such as increased competition from Asian producers, stricter product quality requirements from consumer countries, volatile oil prices, increased tax burden, stricter environmental requirements, and increased field flooding. The specificity of the impact of these factors lies in the fact that the elimination of their negative impact on the activities of the analyzed complex is possible only through an innovative development path in terms of modernization of the technological aspect of the implementation of work and the introduction of organizational changes.

The aim is to develop a concept for the formation of an innovative strategy aimed at increasing the economic sustainability of oil and gas companies in the face of environmental uncertainty and high-risk investments. The theoretical and methodological basis was the scientific works and publications of such famous scientists as Ponomarev A. S., Pozdnyakov A. S., Lishanlo S. V. In the process of preparing the work, the tools of generalization and systematization were used. Matrix analysis methods provide clarity and illustrative expression of research results. An industry SWOT analysis was performed and an author's method of ranking projects based on expert evaluation was proposed.

The article emphasizes that the oil and gas sector is a key industry segment of the country's economy, so it is important to investigate and analyze the factors that influence the development of innovative solutions. In the course of the work, recommendations were formed for the implementation and implementation of an innovative strategy containing high-risk projects. The research results can be used by oil and gas companies in the development or modernization of their own innovation strategies, as well as in organizing the educational process of training specialists in the field of strategic management and innovation implementation at the enterprise.

Keywords: innovation strategy, oil and gas industry, risk management, project portfolio, environmental factors, innovation, oil fields

For citation: Brazhnikov M. A., Khalyakina A. A., Chechina O. S. Innovative strategy of oil and gas companies in the context of global challenges. *Korporativnoe up-ravlenie i innovacionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korpora-tivnogo prava, upravleniya i venchurnogo in-vestirovaniya Syktyvskarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Development of the Economy of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University]. 2025. Vol. 5, issue 2. Pp. 151–158. (In Russ.) <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2025-5-2-151>

Введение

В последнее время инновационная деятельность крупных компаний создает повестку для оценки деловой активности целых регионов и их экономической стабильности соответственно. Из-за высокой конкуренции и постоянно меняющихся условий рыночной среды разработка инновационной стратегии нефтегазовых компаний является неотъемлемым условием и гарантом самого вопроса существования предприятий [1]. Следовательно, грамотное планирование внедрения нововведений является приоритетным направлением работы соответствующих подразделений вертикально-интегрированных корпораций (ВИНК) и смежных проектных институтов.

Статья посвящена исследованию процесса проектирования инновационной стратегии для нефтегазовых компаний с учетом работы с мероприятиями различной направленности в условиях глобальных вызовов. В работе представлены теоретические основы инновационной стратегии, современные тенденции развития отрасли, факторы, влияющие на эффективность функционирования и устойчивость предприятий. Особое внимание уделяется методологии и инструментам разработки инновационной стратегии, определению стратегических целей и приоритетов, процессу формирования портфеля инновационных проектов и нововведений. Предложены рекомендации по внедрению и реализации инновационной стратегии, содержащей высокорисковые проекты. Предметную область исследования составляют процессы, связанные с разработкой и утверждением инновационной стратегии, направленной на комплексное увеличение эффективности предприятия нефтегазового комплекса (НГК). Научная новиз-

на заключается в формировании авторского концептуального подхода к анализу отраслевых тенденций, утверждению портфеля проектов, содержащего инновации разной направленности и степени риска. Особенностью авторского подхода является использование факторного анализа в процессе определения базиса формирования инновационной стратегии, содержащей высокорисковые проекты развития.

Теория и методология исследования

Рыночная конъюнктура в нефтегазовой отрасли характеризуется как усилением конкуренции между крупными международными корпорациями, так и появлением новых игроков, имеющих меньше лицензионных участков для освоения, но специализирующихся на инновационных решениях, которые существенно меняют многие технологические процессы с точки зрения увеличения эффективности их реализации и качества конечной продукции [2]. Происходит диверсификация бизнес-моделей компаний, выход за пределы традиционной добычи и переработки углеводородов [3]. В рамках исследования сформирован отраслевой SWOT-анализ для более детального понимания условий функционирования предприятий комплекса (табл. 1).

Таблица 1

SWOT-анализ по нефтегазовой отрасли

Table 1

SWOT analysis of the oil and gas industry

	Возможности	Угрозы
	1. Постоянный неэластичный спрос на нефть и газ. 2. Внедрение новых технологий и развитие импортозамещения. 3. Разработка месторождений в Арктике и работа с трудноизвлекаемыми запасами. 4. Расширение географии осуществления поставок	1. Нехватка квалифицированного персонала по узкому профилю работ на месторождении. 2. Падение цен на нефть. 3. Изменение политической ситуации и режима налогообложения в секторе. 4. Высокая зависимость от зарубежных катализаторов для крекинга и другой нефтехимии
Сильные стороны	1. Темпы роста добычи углеводородов выше общемирового уровня. 2. Высокая обеспеченность запасами. 3. Возможность влияния на мировые цены нефти и газа посредством сбытовой политики. 4. Развитая сеть трубопроводов и НПЗ. 5. Широкий спектр мер государственной поддержки проектов	1. Привлечение специалистов из дружественных стран и студентов через организацию производственной практики. 2. Временное снижение (прекращение) поставок по европейскому направлению экспорта. 3. Государственная поддержка международных проектов разработки месторождений с высоковязкой нефтью с участием партнеров из дружественных стран. 4. Близость НПЗ к границам с дружественными странами существенно ускорит процесс закупки необходимого сырья для крекинга
Слабые стороны	1. Высокий уровень капиталовложений [5]. 2. Снижение темпов роста добычи нефти в Западной Сибири. 3. Значительное количество акций в свободном обращении создает избыток их предложения. 4. Зависимость от экспорта многих комплектующих.	1. Организация внутрикорпоративных программ повышения квалификации с привлечением профильных организаций. 2. Работа с существующей инфраструктурой с небольшим объемом проектов, повышающих эффективность добычи на месторождении (ГРП, нецелевая закачка). 3. Частичное сокращение на фондовой бирже акций отечественных компаний нефтегазового комплекса.

Окончание табл. 1

End of Table 1

	4. Организация параллельного импорта необходимого оборудования и сырья (через дружественные страны)	4. Разработка собственного оборудования и катализаторов для углубления переработки нефти
--	---	--

Источник: составлено авторами на основе данных [6].*Source:* compiled by the authors based on the data [6].

В условиях высокой стоимости инвестиционных проектов и технической сложности их реализации именно разработка целостной и однозначной инновационной стратегии, включающей в себя мероприятия разной степени направленности и степени риска, является одним из важнейших направлений деятельности топ-менеджмента организации [7; 8].

По мнению таких ученых, как С. В. Лишанло, М. В. Лазарева, определение целей и приоритетов при формировании инновационной стратегии напрямую зависит от макроэкономических параметров проектов и результатов анализа инновационного направления развития компаний-конкурентов [9; 10]. Важно изначально зафиксировать соответствие выдвигаемых предложений миссии компании, а также выявить ключевые угрозы и возможности. Разработка стратегии должна опираться на ключевые преимущества предприятия и его целевые показатели (по инновациям, эффективности, устойчивому развитию, желаемому объему выручки, добычи углеводородов). В процессе анализа деятельности субъектов хозяйствования нефтегазового сектора особое значение имеет выбор приоритетного направления развития по регионам, типам ресурсов и технологиям в рамках одного или нескольких видов деятельности [11]: геологоразведки, разработки, переработки, сбыта.

Формирование портфеля инновационных проектов и нововведений должно опираться на генерацию и отбор идей инновационных проектов. Предлагаемая система оценок позволяет выполнить ранжирование проектов по ключевым критериям: реализуемости, технологической новизне, рыночному потенциалу, ресурсным требованиям. Следует обеспечить баланс между поддержкой приоритетных (высокорентабельных) существующих проектов и выводом на рынок «новинок». Здесь на передний план выходит процесс формирования портфеля или пула проектов, рекомендованных к внедрению. Главной целью формирования инновационного портфеля является обеспечение реализации инновационной стратегии предприятия путем отбора наиболее эффективных и безопасных предложений, но с сохранением доли мероприятий «долгосрочной направленности», которые могут иметь в рамках специфики деятельности НГК и вполне высокие риски осуществления [12; 13]. Так, компания «Газпромнефть» с учетом ориентации на цифровизацию и долгосрочное устойчивое развитие внедрила систему «цифровых двойников сейсморазведки». С помощью блока аналитики и интерпретации данных программа комплексно оценивает новые проекты, предлагая оптимальные решения — с точки зрения распределения ресурсов, последовательности работ и методов геологоразведки. В совокупности с рискориентированным финансированием в разработку арктического шельфа нововведение позволило сократить длительность проектного цикла на 25 %.

Результаты исследования и их обсуждение

Проектирование инновационной стратегии является сложным и многогранным процессом, требующим комплексного подхода и четкого понимания отраслевой направленности и рыночных тенденций. В рамках предложенной исследователями концепции работы с инновационной стратегией для обеспечения конкурентоспособных позиций на отраслевом рынке компании следует 75 % усилий направить на действующие высокорентабельные инновационные проекты, а 25 % — на высокорисковые и перспективные в рамках долгосрочного планирования. Такой подход жизнеспособен и наиболее эффективен именно в рамках проводимой государством жесткой монетарной политики, высокой степени неопределенности в отрасли, серьезной волатильности цен и наличия существенных сложностей в области кредитования компаний. Опять же специфика осуществления долгосрочных высокорисковых инвестиций в НГК позволяет приостановить некоторые стадии реализации или концептуально изменить составные части первоначально согласованных мероприятий. Это «стратегическое отступление», в свою очередь, необходимо для внесения изменений в жизненный цикл проекта, технологической модернизации его составных частей и привлечения дополнительных ресурсов.

Красной нитью при разработке инновационной стратегии компании нефтегазового сектора проходят такие высокорисковые проекты, как разработка шельфовых месторождений и нетрадиционных запасов, реализация крупных инфраструктурных проектов, освоение месторождений в сложных климатических условиях. Инновационная стратегия в отношении данных проектов должна быть более проработанной с точки зрения использования комплексных систем управления рисками, диверсификации портфеля проектов, страхования рисков, государственной поддержки и регулирования на всех стадиях реализации, так как многие этапы характеризуются большой вероятностью появления межнациональных конфликтов, а иногда и требуют создания дополнительных прецедентов поведения относительно локальных технических и организационных аспектов. В рамках исследования сформированы следующие рекомендации по внесению высокорисковых проектов в программу инновационного развития предприятия:

1. Тщательный анализ рисков. Необходимо определить и оценить риски срыва добычи на объектах, степень их предполагаемого влияния на проект, сроки его реализации и вероятность их наступления. В этой ситуации могут быть применены метод экспертных оценок или ранжирование по степени значимости и влияния [14]. Недостатком данных методов является субъективность мнения экспертов, именно поэтому для более качественной оценки необходимо привлекать несколько отраслевых специалистов по профилям ведения работ. Также можно использовать метод сценарного моделирования, например, при оценке влияния таяния вечной мерзлоты на инфраструктуру при разработке месторождений Арктики.

2. Пилотное внедрение. Перед масштабным внедрением следует протестировать инновацию на небольшой контролируемой группе. Использование технических программ и модулей способствует формированию более комплексного взгляда на разработку и ее место в проекте и «жизни» компании в целом. Примером реализации данной рекомендации может служить апробация биоразлагаемых жидкостей для гидроразрыва пласта на пилотных (недавно пробуренных) скважинах перед масштабированием мероприятия на все месторождение.

3. Формирование резервных фондов под риски конкретно взятого проекта (страховые пулы с государственными корпорациями при осуществлении шельфовой добычи).

4. Управление изменениями и высокий уровень адаптивности команды проекта. Примером подобного мероприятия из отраслевого опыта может быть применение технологии Agile компанией «Лукойл». Теперь для 95 % сделок решения принимаются автоматически за счет реализованных в BPMS матриц принятия решений. Внутренний бумажный документооборот полностью переведен в электронный вид, все документы автоматически формируются в системе, что позволило снизить трудозатраты менеджеров в 5–6 раз.

Разработана матрица ранжирования для оптимизации процесса выбора приоритетных проектов. Экспертная оценка осуществляется в пределах от 1 до 5 баллов и формируется на основе экспериментально-игровой модели. Критерии отбора высокорисковых проектов развития нефтегазовых компаний представлены в табл. 2. В ней используются условные обозначения проектов. Интегральная оценка разработана с учетом концептуальной направленности на долгосрочную прибыль от реализации проектов, упомянутых выше.

Таблица 2

Оценка привлекательности реализации проекта

Table 2

Evaluation of the attractiveness of the project

№	Оцениваемый	Вес	Оценка					Значение				
п/п	показатель привлекательности проекта	(k)	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	Рентабельность проекта	0,3	5	4	4	0	2	1,5	1,2	1,2	0	0,6
2	Степень совместимости с миссией и целями	0,2	2	4	5	4	4	0,4	0,8	1	0,8	0,8
3	Сложность организации производственного и технологического процесса (возможности добычи)	0,2	2	5	4	0	5	0,4	1	0,8	0	1
4	Объем инвестиций, требуемых для реализации	0,2	1	2	5	2	2	0,2	0,4	1	0,4	0,4
5	Риски осуществления (вероятность возникновения аварий на месторождении)	0,1	4	3	3	4	4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
	ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА	1						2,9	3,7	4,3	1,6	2,2

Источник: составлено авторами на основе данных [9].

Source: compiled by the authors based on the data [9].

На основании данных, представленных в табл. 2, сформирована следующая матрица ранжирования (рис. 1).

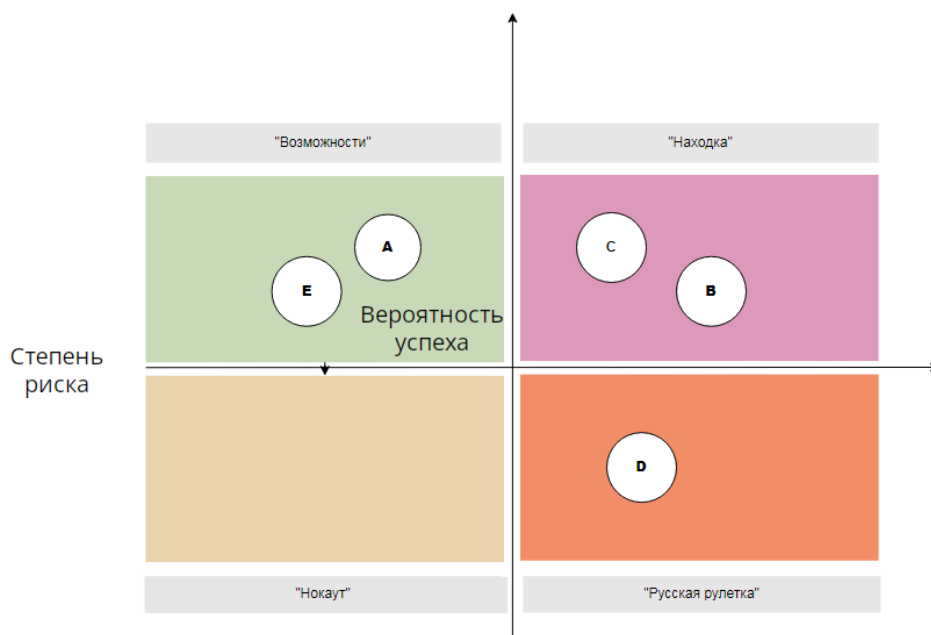


Рис. 1. Матрица ранжирования проектов

Fig. 1. Project ranking matrix

Источник: составлено авторами на основе данных [9].

Source: compiled by the authors based on the data [9].

Процесс согласования и утверждения инновационной стратегии в компании нефтегазового комплекса может включать следующие ключевые этапы (рис. 2):

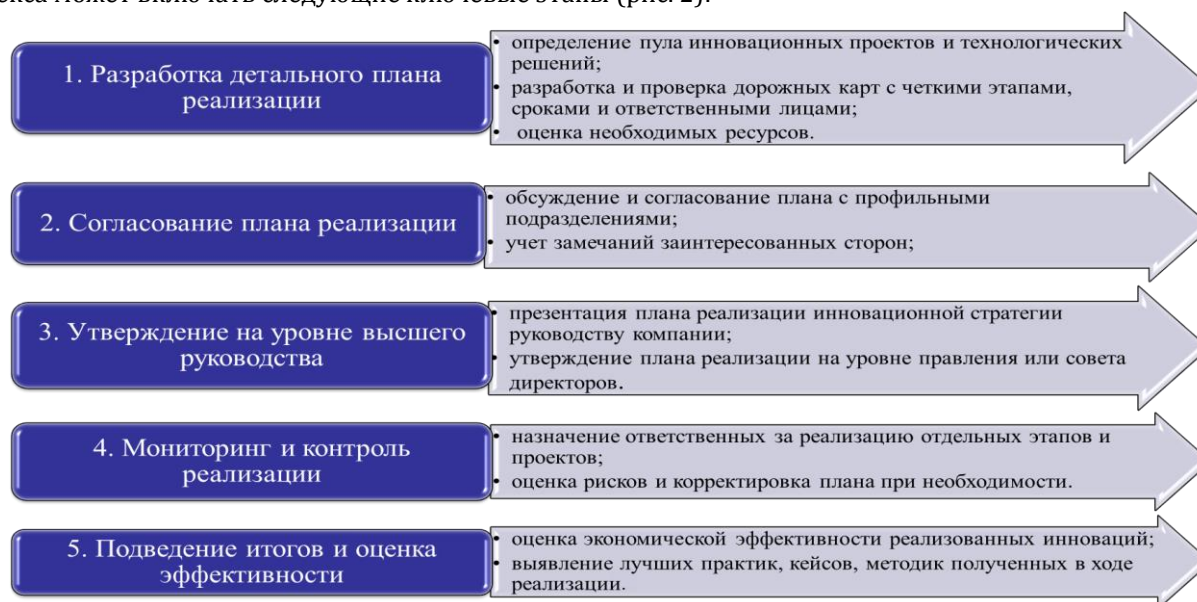


Рис. 2. Этапы разработки инновационной стратегии

Fig. 2. Stages of innovation strategy development

Источник: составлено авторами на основе данных [2].

Source: compiled by the authors based on the data [2].

Заключение

Таким образом, для формирования рациональной инновационной стратегии необходимо прежде всего выбрать желаемый критерий роста инновационного потенциала и четко сформулировать цель внедрения нововведения. Только правильно сформулированная стратегическая инициатива в лице реализации одного из инновационных проектов может повысить конкурентоспособность компании на отечественном и глобальном рынке углеводородов [15]. Именно поэтому процесс формирования сбалансированного пула инновационно-направленных (концептуальных) мероприятий является своего рода точкой экономического роста промышленного предприятия, от которой зависит жизнеспособность организации в целом.

Список источников

1. Мигел А. А., Осипов В. И. Состояние мирового рынка нефти: изменения и запас прочности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5–2. С. 177–180.
2. Ленкова О. В. Трансформация парадигмы стратегического управления отечественным нефтегазовым комплексом // Общество: политика, экономика, право. 2025. № 2. С. 103–108.
3. Шевкуненко М. Ю., Чугаева Ю. А., Гандилян А. С., Фролов А. А. Инновационное развитие компаний нефтяной отрасли как фактор обеспечения их экономической безопасности // Вестник Академии знаний. 2024. № 4 (63). С. 400–407.
4. Пономарев А. С., Поздняков А. С. Современные тренды развития мирового сектора морской добычи углеводородов // Территория «Нефтегаз». 2018. № 11. С. 40–50.
5. Белова Н. В. Мониторинг нефтегазовых компаний России в контуре обеспечения экологической безопасности их хозяйственной деятельности // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 373–377.
6. Сопилко Н. Ю., Шамсутдинова М. Р. Современные проблемы развития нефтегазового комплекса России // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2023. Т. 3. Вып. 4. С. 440–448. DOI: 10.34130/2070-4992-2023-3-4-440.
7. Нурыева Г. Я. Понимание экономики нефтегазовой отрасли // Ceteris Paribus. 2023. № 3. С. 202–203.
8. Семкова Д. Н. Финансовое и инвестиционное обеспечение инновационной деятельности нефтегазового комплекса России // Управленческое консультирование. 2022. № 6 (162). С. 169–183.
9. Лишанло С. В. Формирование инновационного портфеля предприятия // Транспортное дело России. 2011. № 4. С. 52–55.
10. Лазарева М. В. Использование инноваций в нефтегазовой отрасли // Universum: технические науки. 2023. № 1–1 (106). С. 30–34.
11. Саволенева С. А. Радикальные и инкрементальные инновации: основные характеристики и проблемы разграничения // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4. № 4. С. 117–134.
12. Ильина И. Ю., Ильин А. Б., Зенкина Е. В. Разработка теории и методов принятия решений в корпоративном управлении в условиях цифровизации // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2023. Т. 3. № 4. С. 497–507.
13. Хорева Л. В., Шраер А. В. Факторы инновационного развития топливно-энергетического комплекса // Креативная экономика. 2011. № 8 (56). С. 125–131.
14. Симонов К. Нефтегазовый комплекс России в период геополитической турбулентности: как найти верный ответ на санкции // Энергетическая политика. 2022. № 7 (173). С. 38–57.
15. Петрулевич Я. С. Основные факторы конкурентоспособности // Форум молодых ученых. 2021. № 11 (63). С. 353–359.

References

1. Miguel A. A., Osipov V. I. The state of the global oil market: changes and safety margin. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika* [Economics and Business: theory and practice]. 2022. No 5–2. Pp. 177–180. (In Russ.)
2. Lenkova O. V. Transformation of the paradigm of strategic management of the domestic oil and gas complex. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo* [Society: politics, economics, law]. 2025. No 2. Pp. 103–108. (In Russ.)
3. Shevkunenko M. Yu., Chugaeva Yu. A., Gandiljan A. S., Frolov A. A. Innovative development of oil industry companies as a factor of ensuring their economic security. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge]. 2024. No 4 (63). Pp. 400–407. (In Russ.)
4. Ponomarev A. S., Pozdnyakov A. S. Modern trends in the development of the global offshore hydrocarbon production sector. *Territoriya «Neftegaz»* [The territory of Neftegaz]. 2018. No 11. Pp. 40–50. (In Russ.)
5. Belova N. V. Monitoring of Russian oil and gas companies in the context of ensuring the environmental safety of their economic activities. *Vestnik Akademii znaniy* [Innovations and Investments]. 2023. No 7. Pp. 373–377. (In Russ.)

6. Sopilko N. Yu., Shamsutdinova M. R. Modern problems of the development of the Russian oil and gas complex. *Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvskarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate governance and innovative development of the economy of the North: Bulletin of the Scientific Research Center for Corporate Law, Management and Venture Investment Syktyvkar State University]. 2023. Vol. 3. Issue 4. Pp. 440–448. DOI: 10.34130/2070-4992-2023-3-4-440.
7. Nuriyeva G. Ya. Understanding the economics of the oil and gas industry. *Ceteris Paribus*. 2023. No 3. Pp. 202–203. (In Russ.)
8. Semkova D. N. Financial and investment support of innovative activities of the Russian oil and gas complex. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie* [Management consulting]. 2022. No 6 (162). Pp. 169–183. (In Russ.)
9. Lishanlo S. V. Formation of the innovative portfolio of the enterprise. *Transportnoe delo Rossii* [The transport business of Russia]. 2011. No 4. Pp. 52–55. (In Russ.)
10. Lazareva M.V. The use of innovations in the oil and gas industry. *Universum: tekhnicheskie nauki* [Universum: technical sciences]. 2023. No 1–1 (106). Pp. 30–34. (In Russ.)
11. Samovoleva S.A. Radical and incremental innovations: main characteristics and problems of differentiation. *Upravlenie naukoj: teoriya i praktika* [Management of science: theory and practice]. 2022. Vol. 4. No 4. Pp. 117–134. (In Russ.)
12. Ilyina I. Yu., Ilyin A. B., Zenkina E. V. Development of theory and methods of decision-making in corporate governance in the context of digitalization. *Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvskarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate governance and innovative development of the economy of the North: Bulletin of the Scientific Research Center for Corporate Law, Management and Venture Investment Syktyvkar State University]. 2023. Vol. 3. No 4. Pp. 497–507. (In Russ.)
13. Khoreva L. V., Shraer A. V. Factors of innovative development of the fuel and energy complex. *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy]. 2011. No 8 (56). Pp. 125–131. (In Russ.)
14. Simonov K. The oil and gas complex of Russia in the period of geopolitical turbulence: how to find the right answer to sanctions. *Energeticheskaya politika* [Energy policy]. 2022. No 7 (173). Pp. 38–57.
15. Petrulovich Ya. S. The main factors of competitiveness. *Forum molodyh uchenykh* [Forum of Young Scientists]. 2021. No 11 (63). Pp. 353–359.

Информация об авторах

Бражников Максим Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования, Самарский государственный технический университет (Российская Федерация, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244)

Халякина Анастасия Алексеевна, магистрант, специалист по учебно-методической работе кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования, Самарский государственный технический университет (Российская Федерация, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244)

Чечина Оксана Сергеевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования, Самарский государственный технический университет (Российская Федерация, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244)

Information about the authors

Maxim A. Brazhnikov, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Industrial Economics and Production Management, Institute of Engineering, Economics and Humanities, Samara State Technical University (244 Molodogvardeyskaya str., Samara, 443100, Russian Federation)

Anastasia A. Khalyakina, Master's student, Specialist in educational and methodological work of the Department of Industrial Economics and Production Management, Institute of Engineering, Economics and Humanities Education, Samara State Technical University (244 Molodogvardeyskaya str., Samara, 443100, Russian Federation)

Oksana S. Chechina, Doctor of Economics, Professor of the Department of Industrial Economics and Production Management, Institute of Engineering, Economics and Humanities, Samara State Technical University (244 Molodogvardeyskaya str., Samara, 443100, Russian Federation)

Статья поступила в редакцию: 09.04.2025

Одобрена после рецензирования: 04.05.2025

Принята к публикации: 30.05.2025

The article was submitted: 09.04.2025

Approved after reviewing: 04.05.2025

Accepted for publication: 30.05.2025