

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Энергетическая безопасность

ПУТИ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Евгений Викторович ГЕНКИН

кандидат экономических наук,
доцент кафедры корпоративного управления и инноватики,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (РЭУ им. Г.В. Плеханова),
Москва, Российская Федерация
e.genkin@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5980-7285>
SPIN-код: 4058-1490

История статьи:

Рег. № 200/2023
Получена 11.05.2023
Получена в
доработанном виде
27.05.2023
Одобрена 08.06.2023
Доступна онлайн
17.07.2023

Специальность: 5.2.3

УДК 005

JEL: L29

Ключевые слова:

стратегия, устойчивое
развитие, цифровизация,
трансформация,
управление,
стабильность,
нефть, газ, энергетика

Аннотация

Предмет. Управление нефтегазовым комплексом.

Цели. Анализ влияния нефтегазового комплекса на экологию, социально-экономическое развитие России в целом.

Методология. Используются методы системного, сравнительного, структурного и логического анализа.

Результаты. Показаны возможности, связанные с реализацией стратегии стратегического развития нефтегазового комплекса, с созданием новых технологий и продуктов, позволяющих российским компаниям сохранять конкурентоспособность в условиях быстрых изменений на рынке нефти и газа.

Выводы. В условиях сокращения добычи газа в России должны быть усилены меры комплексной поддержки предприятий нефтегазового комплекса со стороны Правительства Российской Федерации, так как данные предприятия являются бюджетобразующими.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

Для цитирования: Генкин Е.В. Пути трансформации стратегии организации нефтегазового комплекса в рамках концепции устойчивого развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2023. – Т. 19, № 7. – С. 1387 – 1400.
<https://doi.org/10.24891/ni.19.7.1387>

Введение

Нефтегазовый комплекс (НГК) – один из ключевых компонентов экономики многих стран, в том числе Российской Федерации. Нефтегазовый комплекс включает в себя не только добычу, переработку и транспортировку нефти

и газа, но и производство нефтепродуктов. Многие исследователи обращают внимание на важность стратегического управления на уровне компаний, которое способствует преодолению сложностей, связанных с динамикой и турбулентностью цен на нефть и газ, государственным и межправительственным регулированием, локальной, региональной и глобальной конкуренцией [1–5].

Одной из важных задач стратегического управления в НГК является определение адаптивных стратегий развития организаций. Например, М.А. Аль-Мониф исследовал стратегии развития нефтегазовых компаний в Саудовской Аравии и выявил, что ключевыми факторами успеха для них стали использование инновационных технологий и развитие международных связей [1].

Важным аспектом стратегического управления в НГК является управление рисками. В работе [2] было показано, что использование математических моделей позволяет компаниям прогнозировать риски и принимать эффективные меры по управлению ими. Проблемы устойчивого развития нефтегазового комплекса рассматриваются также российскими учеными.

Нефтегазовый комплекс Российской Федерации

Нефтегазовый комплекс является одной из ключевых отраслей экономики страны, приносящей значительный доход и обеспечивающей занятость большого числа граждан. Однако, как и в других отраслях национальной экономики, существует ряд проблем, среди которых – высокая зависимость экономики России от нефтегазовых доходов. Нефтегазовый комплекс сталкивается с проблемами, связанными с загрязнением окружающей среды, главным образом в районах добычи и местах переработки нефти и газа. Можно вспомнить, что в 2010 г. в Мексиканском заливе на нефтедобывающей платформе Deepwater Horizon швейцарской компании Transocean Ltd., арендованной британской корпорацией BP, произошел взрыв, в результате которого в морские воды попало около 5 млн баррелей нефти, и последствия аварии полностью не ликвидированы до сих пор.

Факторами негативного воздействия на экологическую обстановку являются также «газовые факелы», в которых сгорает большое количество «попутного» природного газа при разработке нефтяных месторождений. При этом осуществляется выброс вредных веществ в атмосферу, локально изменяется климат. В России принимаются меры по снижению таких выбросов, но проблему нельзя считать полностью решенной.

Одним из ключевых показателей функционирования нефтегазового комплекса является объем добычи нефти и газа. Так, в 2020 г. в Российской Федерации объем добычи нефти составил 512,7 млн т, а газа – 725,7 млрд м³. Также важным показателем является экспорт нефти и газа, который составил 214,5 млрд долл. США в 2020 г. Объем добычи нефти и газового конденсата в России в 2021 г. повысился на 2,2% по сравнению с 2020 г. и составил 524,05 млн т. Среднесуточная добыча стабильно составляет около 10 млн баррелей¹.

Помимо экономических показателей, важным для общества является уровень социальной ответственности компаний нефтегазового комплекса. Компании должны учитывать интересы населения в регионах, где они осуществляют деятельность, и реализовывать программы по улучшению жизни населения и экологической ситуации в стране в целом. Таким образом, несмотря на значительные доходы, нефтегазовые компании в России несут и значительное бремя расходов, часто не связанных с основной деятельностью. Для устойчивого развития отрасли необходимо реализовывать стратегии, учитывающие все эти аспекты. Устойчивое развитие уже давно является ключевым фактором для нефтегазовых компаний. Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды и увеличение вклада в развитие общества составляют основу стратегий устойчивого развития².

Как уже было сказано, одной из основных проблем является высокая зависимость экономики России от нефтегазовых доходов (*рис. 1*). Это приводит к нестабильности экономической ситуации в стране и угрожает ее безопасности. Особенно это стало заметно после введения рядом государств антироссийских санкций (*табл. 1*). Санкции оказали негативное влияние на динамику валового внутреннего продукта Российской Федерации (*рис. 2*).

Влияние низкоуглеродных технологий

В настоящее время растущий импульс к переходу на низкоуглеродные технологии предъявляет новые требования к стратегиям устойчивого развития. Меняющаяся государственная политика в области климата, часто непосредственная активность общественных институтов и акционеров, а также изменение инвестиционных стратегий крупных институтов создают

¹ Добыча нефти в РФ в 2021 году повысилась до 524,05 млн тонн.
URL: <https://www.interfax.ru/business/813696>

² Санкциномика: развилки, коридоры и выходы.
URL: https://www.raexpert.ru/researches/sancinomics_2022/

для нефтегазовых компаний настоятельную необходимость сокращения выбросов. Благодаря усовершенствованным технологиям и изменениям в экономике низкоуглеродные источники энергии становятся все более конкурентоспособными по отношению к нефти и газу, создавая угрозы и возможности для нефтегазовых компаний.

Поскольку нефть и газ останутся ключевой частью глобального энергетического баланса в обозримом будущем, компаниям необходимо разработать активные и прозрачные стратегии устойчивого развития, которые позволят развивать традиционный бизнес, одновременно выявляя и развивая новые возможности, возникающие в результате перехода к низкоуглеродной экономике. Чтобы повысить инвестиционную привлекательность, нефтегазовым компаниям необходимо разрабатывать и распространять активные комплексные стратегии устойчивого развития в рамках известной ESG-концепции (экология, социум, правительство). В данном тренде преимущество получают те компании, которые демонстрируют постоянное улучшение показателей по выбросам (экология, социальная ответственность), наряду с четкой позицией по диверсификации в пользу низкоуглеродной энергетики (экология, государственная экономика, социальная ответственность).

Экологическая и социальная ответственность на примере ПАО «Газпром»

ПАО «Газпром» является одним из крупнейших нефтегазовых предприятий в мире и понимает свою экологическую и социальную ответственность. Компания активно работает над сокращением выбросов парниковых газов и переходом на альтернативные источники энергии. В 2020 г. компания «Газпром» запустила проект по карбонизации, который позволяет превращать выбросы углекислого газа в полезные продукты. Кроме того, компания инвестирует в развитие солнечной и ветровой энергетики, активно внедряет новые технологии для снижения вредного воздействия на окружающую среду.

Необходимо отметить, что «Газпром» также придерживается высоких стандартов социальной ответственности. Компания регулярно реализует программы социальной поддержки и благотворительности, направленные на помощь нуждающимся группам населения. В качестве примера можно привести программу «Газпром – детям», ориентированную на поддержку детей и молодежи в России. Данная программа включает в себя различные мероприятия, такие как спортивные события, благотворительные акции.

«Газпром» активно работает над улучшением условий труда своих сотрудников, решает вопросы социальной защиты, взаимодействует с местными сообществами, являясь часто градообразующим предприятием. Компания также уделяет большое внимание корпоративному управлению и прозрачности своей деятельности. В целом «Газпром» осознает свою роль в сохранении экологической устойчивости и обеспечении долгосрочного развития отрасли.

Цифровизация в нефтегазовом комплексе

Еще одним важным аспектом устойчивого развития в нефтегазовом комплексе является цифровизация. Внедрение новых цифровых технологий может значительно улучшить эффективность и результативность добычи и использования нефти и газа, а также снизить затраты и риски. Например, использование систем мониторинга и управления процессами позволяет компаниям получать более точную информацию о состоянии оборудования и процессов, что позволяет предотвращать аварии и снижать потери. Цифровые технологии могут быть использованы для оптимизации процессов добычи и транспортировки нефти и газа, что позволяет снизить затраты и уменьшить воздействие на окружающую среду [4].

Кроме того, цифровые технологии могут быть использованы для улучшения взаимодействия с клиентами и улучшения качества услуг. Например, использование аналитики данных позволит компаниям лучше понимать потребности клиентов и предлагать более эффективные решения.

Многие ведущие компании нефтегазовой отрасли уже начали внедрять стратегии цифровизации для улучшения своей деятельности. Например, BP внедрила систему «Цифровой близнец» (Digital twin), которая создает виртуальную копию нефтяных месторождений, позволяя моделировать различные сценарии и оптимизировать производственные процессы. Компания Shell также инвестировала в цифровые технологии, такие как беспилотные летательные аппараты, датчики и аналитику, чтобы повысить безопасность и эффективность своей деятельности.

Компании ExxonMobil и Chevron сотрудничают с технологическими фирмами по разработке инновационных решений, например, используя алгоритмы машинного обучения, для оптимизации процессов бурения и снижения затрат. Эти компании также изучают возможность использования технологии блокчейн для безопасного обмена данными и улучшения управления цепочками поставок.

Распространение цифровых технологий в нефтегазовой промышленности может значительно снизить затраты на производство и эксплуатацию месторождений. Например, использование аналитики данных позволяет компаниям оптимизировать процессы производства и управления запасами, что приводит к сокращению издержек. Автоматизация процессов и использование роботизированных систем могут снизить затраты на трудовые ресурсы и уменьшить риски для работников. Например, дроны могут использоваться для осмотра нефтяных вышек и газопроводов.

В целом внедрение цифровых технологий в нефтегазовой отрасли имеет решающее значение для достижения целей устойчивого развития. Повышая эффективность, снижая затраты и повышая безопасность, компании могут более эффективно проводить стратегическую трансформацию.

Трансформация стратегии устойчивого развития организаций нефтегазового комплекса

В данном исследовании предлагается методика трансформации стратегии устойчивого развития организаций нефтегазового комплекса. Первым шагом в трансформации стратегии устойчивого развития нефтегазового комплекса является уменьшение выбросов парниковых газов, особенно углекислого газа. Для этого необходимо использовать современные технологии: например, карбонизация позволяет превращать выбросы углекислого газа в продукты с высокой добавленной стоимостью, такие как биопластик или биотопливо.

Вторым шагом является разработка и внедрение альтернативных источников энергии. Например, компании могут инвестировать в солнечную и ветровую энергетику, а также в хранение энергии. Это поможет снизить зависимость от нефтегазовых ресурсов и уменьшить вредные выбросы в атмосферу.

Третий шаг – сокращение использования нефти и газа в производственных процессах. Компании могут перейти на использование более экологичных материалов, таких как биопластик, и внедрить процессы переработки отходов.

Четвертый шаг – улучшение экологической ответственности компаний. Необходимо регулярно проводить экологический аудит и разрабатывать планы по улучшению экологической ситуации в регионах, где действуют нефтегазовые компании.

Выводы

Сокращение добычи газа в России в первом квартале 2023 г. на 10% явилось одним из индикаторов необходимости трансформации стратегии устойчивого развития организаций нефтегазового комплекса. Это может повлечь за собой увеличение внимания к альтернативным источникам энергии (например, к энергии солнца и ветра), а также повышение энергоэффективности в производстве и потреблении. Но при этом необходимо осуществлять последовательную диверсификацию энергобаланса и российской экономики в целом.

Чтобы смягчить негативные последствия сокращения добычи газа для компаний нефтегазового сектора, необходимо реализовать меры по стимулированию инвестиций в газовую отрасль, повышению эффективности функционирования организаций. Среди возможных мер – совершенствование технологий добычи и переработки природного газа, стимулирование использования газа организациями различных отраслей. В данном контексте важным является развитие потребления газа на внутреннем рынке.

В условиях падения спроса на европейском рынке резко возрастает роль Правительства Российской Федерации, которое должно стимулировать инвестирование в строительство трубопроводов и газохранилищ. Это поможет повысить доступность газа в отдаленных районах и обеспечит стабильные и надежные поставки газа. Другая стратегия заключается в продвижении использования природного газа в качестве более чистой альтернативы другим ископаемым видам топлива, таким как уголь и нефть. Правительство Российской Федерации может утвердить ряд мер, направленных на поощрение использования природного газа на транспорте, в промышленности и в домашних хозяйствах путем предоставления налоговых льгот и субсидий компаниям, которые переходят на природный газ. Это поможет сократить выбросы парниковых газов и улучшить качество воздуха, что особенно важно для крупных и промышленных городов.

Кроме того, Правительство Российской Федерации и нефтегазовые компании должны (например, с помощью PR-кампаний) информировать общественность о преимуществах природного газа. В качестве основных преимуществ могут быть выделены следующие:

- доступность по цене;

- надежность;
- экологичность.

Нефтегазовым компаниям необходимо проводить серьезную работу по освоению новых рынков сбыта для их продукции, уделяя внимание экспорту в соседние дружественные страны и инвестициям в новые технологии использования природного газа. Диверсифицируя рынок природного газа, российские компании могут снизить свою зависимость от европейского рынка и обеспечить долгосрочную устойчивость.

Важно учитывать социальные и экологические последствия функционирования нефтегазовой отрасли и обеспечить интеграцию принципов устойчивого развития во все аспекты деятельности организаций. Речь идет о мерах по сокращению выбросов парниковых газов, защите биологического разнообразия, повышению социальной ответственности. Применяя целостный подход к устойчивому развитию, можно смягчить негативные последствия сокращения добычи газа и обеспечить стабильное будущее для отрасли и России в целом.

Компании должны активно работать над внедрением новых технологий и процессов, чтобы снизить вредное воздействие на окружающую среду. Для развития нефтегазового комплекса важное значение имеют экономические аспекты – эффективное использование ресурсов, управление рисками и устойчивость бизнес-модели. Компании должны стремиться к максимальной эффективности добычи и использования нефти и газа, чтобы минимизировать потери. Это может быть достигнуто путем использования новых технологий и процессов, которые позволяют улучшить производительность и снизить затраты.

Компании также должны разрабатывать стратегии управления рисками [5–7], связанными с изменением климата, рыночных условий и другими факторами, которые могут повлиять на бизнес. Возможна разработка планов аварийной эвакуации и восстановления предприятий после катастрофы, а для снижения рисков необходимо инвестирование в разнообразные проекты.

Таблица 1**Санкционная политика, реализуемая в 2022–2023 гг.****Table 1****The sanctions policy implemented in 2022–2023**

Действия	Отрасли
	финансы
Санкции	Заморозка активов Центрального банка Российской Федерации. Отключение от системы SWIFT и блокирующие санкции против части банков. Запрет на ввоз валюты в Россию
Контрсанкции	Ограничение по снятию валюты со счетов и переводам за рубеж. Ограничение торговли на биржах
Потенциальные санкции	Полное отключение России от системы SWIFT. Возврат к более жестким ограничениям на торговлю и обмен

Продолжение

Действия	Отрасли
	энергетика
Санкции	Запреты на импорт и снижение объема закупок российских энергоресурсов. Прекращение эксплуатации газопровода Nord Stream-2
Контрсанкции	Продажа газа за рубли (как следствие – прекращение поставок в Польшу, Болгарию и Финляндию)
Потенциальные санкции	Отказ от нефти, частичный отказ от газа, отключение отдельных нефте- и газопроводов

Продолжение

Действия	Отрасли
	технологии
Санкции	Запрет на экспорт вооружений и технологий двойного назначения (в частности, чипов и полупроводников)
Контрсанкции	–
Потенциальные санкции	–

Продолжение

Действия	Отрасли
	транспорт и логистика
Санкции	Закрытие воздушного пространства, в том числе для грузоперевозок. Запрет российским судам заходить в порты Европейского союза (с исключениями), запрет на работу в Европейском союзе автотранспортных операторов из России
Контрсанкции	Ответное закрытие воздушного пространства. Блокада украинских портов
Потенциальные санкции	Частичная блокада Калининграда Запрет на страхование российских судов

Продолжение

Действия	Реакция
Санкции	Уход международных платежных систем VISA и Mastercard, рейтинговых, консалтинговых компаний и банков, международных технологических, крупных логистических компаний из России
Контрсанкции	Ремонтные работы на газопроводе Nord Stream
Потенциальные санкции	Уход технологических гигантов (Apple, Google) из России

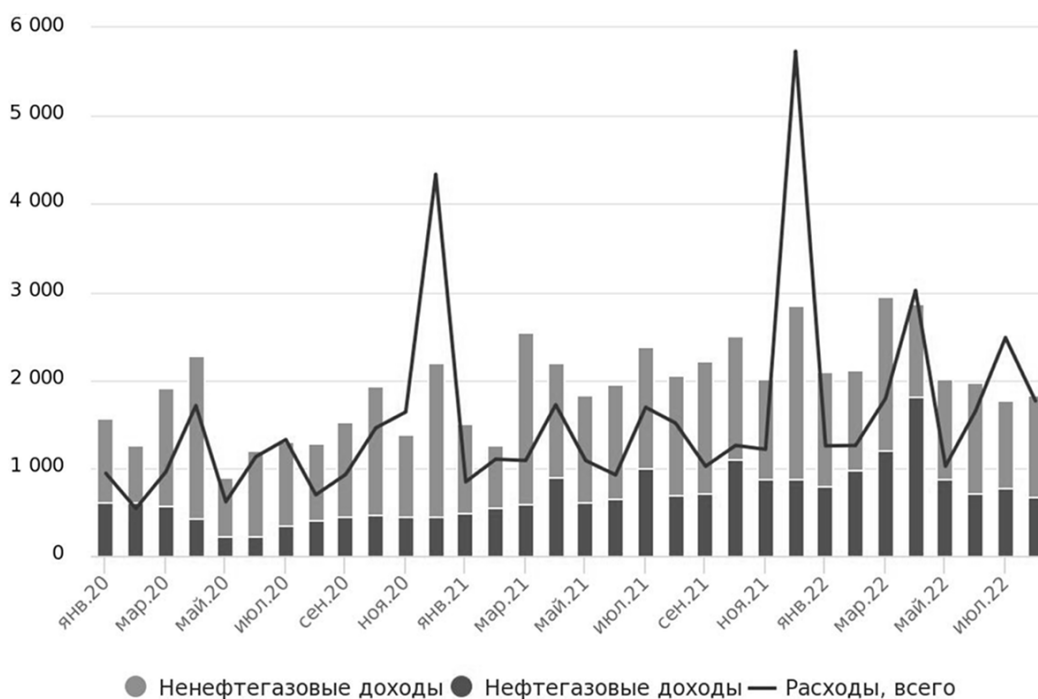
Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Рисунок 1****Ключевые параметры Федерального бюджета (2020–2022 гг.), млрд руб.****Figure 1****Key parameters of the Federal Budget (2020–2022), billion RUB***Источник:* Министерство финансов Российской Федерации*Source:* The Ministry of Finance of the Russian Federation data

Рисунок 2

Российская Федерация: темпы экономического роста (2011–2022 гг.), %

Figure 2

Russian Federation: Pace of economic growth (2011–2022), percentage



Источник: Росстат, Центральный банк Российской Федерации

Source: The Rosstat and Central Bank of the Russian Federation data

Список литературы

1. Al-Moneef M.A. The Role of Oil and Gas in the Saudi Economy: The Interaction between Economic Development and Oil and Gas Strategies. *The Journal of Energy and Development*, 2002, vol. 28, iss. 1, pp. 95–106. URL: <https://www.jstor.org/stable/24808867>
2. Великороссов В.В., Генкин Е.В., Балаханова Д.К., Максимов М.И. Стратегическое планирование и оценка геополитических рисков организаций нефтегазового комплекса // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2018. Т. 6. № 9. С. 49–54.
3. Халидов И.А., Миловидов К.Н. Роль ESG в период энергоперехода // *Микроэкономика*. 2021. № 3. С. 45–56. URL: <https://doi.org/10.33917/mic-3.98.2021.45-56>

4. Генкин Е.В., Балаханова Д.К., Чернова Т.Ф. и др. Некоторые аспекты цифровой трансформации российских организаций // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 2. № 10. С. 137–144.
URL: <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2022.10.02.011>
5. Шемякина Т.Ю., Астафьева О.Е., Горбунов А.А. и др. Возможности устойчивого развития угольной промышленности на основе применения риск-ориентированного подхода в управлении // Уголь. 2020. № 5. С. 29–32. URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2020-5-29-32>
6. Астафьева О.Е. Особенности функционирования промышленных предприятий и комплексов в современных экономических условиях: структурные изменения и перспективы промышленного развития // Вестник университета. 2023. № 2. С. 95–100.
URL: <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-2-95-100>
7. Ильинский А.А., Саитова А.А., Хасанов М.М. Организационно-экономические аспекты декарбонизации энергетики России: монография. СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023, 248 с.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Energy Security

WAYS OF TRANSFORMING THE ORGANIZATION STRATEGY OF THE OIL AND GAS COMPLEX WITHIN THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Evgenii V. GENKIN

Plekhanov Russian University of Economics (PRUE),
Moscow, Russian Federation
e.genkin@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5980-7285>

Article history:

Article No. 200/2023
Received 11 May 2023
Received in revised
form 27 May 2023
Accepted 8 June 2023
Available online
17 July 2023

JEL classification:

L29

Keywords: sustainable
development,
digitalization,
transformation, oil and
gas sector

Abstract

Subject. The article considers the issue of oil and gas complex management.

Objectives. The aim is to analyze the impact of the oil and gas complex on the environment, socio-economic development of Russia as a whole.

Methods. The study draws on methods of systems, comparative, structural, and logical analyses.

Results. The paper demonstrates opportunities associated with the implementation of the strategy for oil and gas complex development, with creation of new technologies and products enabling Russian companies to remain competitive in the face of rapid changes in the oil and gas market.

Conclusions. Under conditions of reduced gas production in Russia, the Government of the Russian Federation should step up measures of comprehensive support for oil and gas enterprises, as the latter are budget-forming ones.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

Please cite this article as: Genkin E.V. Ways of Transforming the Organization Strategy of the Oil and Gas Complex within the Concept of Sustainable Development. *National Interests: Priorities and Security*, 2023, vol. 19, iss. 7, pp. 1387–1400.
<https://doi.org/10.24891/ni.19.7.1387>

References

1. Al-Moneef M.A. The Role of Oil and Gas in the Saudi Economy: The Interaction between Economic Development and Oil and Gas Strategies. *The Journal of Energy and Development*, 2002, vol. 28, iss. 1, pp. 95–106.
URL: <https://www.jstor.org/stable/24808867>
2. Velikorossov V.V., Genkin E.V., Balakhanova D.K., Maksimov M.I. [Strategic planning and assessment of geopolitical risks of the organizations of the oil and gas complex]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* =

- Economics and Management: Problems, Solutions*, 2018, vol. 6, no. 9, pp. 49–54. (In Russ.)
3. Khalidov I.A., Milovidov K.N. [The role of ESG during the energy transition]. *Mikroekonomika = Microeconomics*, 2021, no. 3, pp. 45–56. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.33917/mic-3.98.2021.45-56>
 4. Genkin E.V., Balakhanova D.K., Chernova T.F. et al. [Some aspects of the digital transformation of Russian organizations]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*, 2022, vol. 2, no. 10, pp. 137–144. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2022.10.02.011>
 5. Shemyakina T.Yu., Astaf'eva O.E., Gorbunov A.A. et al. [Opportunities for sustainable coal industry development through a risk-based approach to management]. *Ugol'*, 2020, no. 5, pp. 29–32. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2020-5-29-32>
 6. Astaf'eva O.E. [Functioning features of industrial enterprises and complexes in modern economic conditions: Structural changes and industrial development prospects]. *Vestnik Universiteta*, 2023, no. 2, pp. 95–100. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-2-95-100>
 7. Il'inskii A.A., Saitova A.A., Khasanov M.M. *Organizatsionno-ekonomicheskie aspekty dekarbonizatsii energetiki Rossii: monografiya* [Organizational and economic aspects of decarbonization of Russian energy: a monograph]. St. Petersburg, Polytechnic University Publ., 2023, 248 p.

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.