

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-4-20-35

УДК 338.4:620.9(045)

JEL O32, M21, L71, Q35, Q42

Концепция многовекторной диверсификации российской нефтегазовой компании: предпосылки, направления, возможности

К.В. Симонов^а, А.О. Буряченко^б^а МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия;^б ООО «Газпром добыча Ямбург», Новый Уренгой, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования. Сегодня российские нефтегазовые компании находятся под гнетом целого ряда негативных факторов и обстоятельств, которые пагубно сказываются как на их деятельности, так и на национальной экономике в целом. Все это диктует необходимость тщательного осмысления и проработки сложившейся ситуации для последующего принятия эффективных мер и управленческих решений стратегического характера. **Цель исследования** состоит в формировании концепции и указании новых перспективных направлений диверсификации деятельности российских нефтегазовых компаний. Авторы использовали теоретический инструментарий, сочетающий **методы** дедукции, индукции, аналогии, обобщения и классификации. Применены такие эмпирические подходы, как сравнение, наблюдение и описание. В **результате** работы обобщен опыт и проанализированы ключевые аспекты диверсификации высокотехнологичных российских и зарубежных компаний в контексте экосистемного подхода к построению бизнеса, сформулированы концептуальные принципы и предложена модель управления деятельностью отечественных нефтегазовых предприятий. На примере компании ПАО «Газпром» проведен анализ текущей организационно-экономической деятельности российского нефтегазового предприятия, что позволило выделить основные предпосылки и причины ее диверсификации. С помощью полученных данных обоснованы новые направления диверсификации бизнеса отечественных нефтегазовых компаний из этого сектора, что является важным стратегическим решением, поскольку хозяйственные результаты этих предприятий имеют определяющее значение для экономической устойчивости России.

Ключевые слова: нефтегазовая компания; диверсификация; энергетическая безопасность; экосистема; водород; газогидраты; сжиженный природный газ

Для цитирования: Симонов К.В., Буряченко А.О. Концепция многовекторной диверсификации российской нефтегазовой компании: предпосылки, направления, возможности. *Управленческие науки*. 2022;12(4):20-35. DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-4-20-35

Multi-Vector Diversification Concept for Russian Oil and Gas Company: Prerequisites, Trends, Opportunities

K.V. Simonov^а, A.O. Buriachenko^б^а Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;^б "Gazprom Dobycha Yamburg" LLC, Novy Urengoy, Russia

ABSTRACT

The study's relevance is explained that nowadays, Russian oil and gas companies are under the pressure of some negative factors and circumstances that adversely affect both their activities and the national economy entirely. All this dictates the need for a thorough understanding and elaboration of the current situation for the subsequent adoption of effective measures and management decisions strategic. The purpose of the paper is to form a concept and show new promising areas for diversifying the activities of Russian oil and gas companies. The authors used theoretical tools that combine deduction methods, induction, analogy, generalization, and classification. Also, the authors applied such empirical approaches as comparison, observation, and description. As a result, the work summarized an experience and analyzed key aspects of diversification of high-tech Russian and foreign companies in

© Симонов К.В., Буряченко А.О., 2022

an ecosystem approach to making a business. The authors planned conceptual principles and proposed a model for managing the activities of domestic oil and gas enterprises. There have been carried out the example of PJSC Gazprom, an analysis of the current organizational and economic activities of a Russian oil and gas enterprise, which gave a possibility to identify the main prerequisites and reasons for its diversification. With the help of the data obtained, new trends for the diversification of the business of domestic oil and gas companies from this sector are substantiated. That is an important strategic decision, since the economic results of these enterprises are of decisive importance for the economic stability of Russia.

Keywords: oil & gas company; diversification; energy security; ecosystem; hydrogen; gas hydrates; liquefied natural gas

For citation: Simonov K.V., Buriachenko A.O. Multi-vector diversification concept for Russian oil & gas company: Prerequisites, trends, opportunities. *Management sciences*. 2022;12(4):20-35. DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-4-20-35

АКТУАЛЬНОСТЬ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время работа российских нефтегазовых компаний¹ сопряжена с целым рядом проблем и обстоятельств, пагубно сказывающихся как на их текущих хозяйственных показателях, так и на экономических перспективах этого отечественного промышленного сектора в целом. Помимо ограничения доступа российских предприятий к зарубежным рынкам, инновационным технологиям и заемным средствам, произошла приостановка совместных с иностранными партнерами проектов по освоению новых месторождений и транспортировке углеводородов. Затруднен импорт оборудования и комплектующих. Имеет место заморозка зарубежных активов, уход иностранного капитала и отказ в инвестициях. Негативное влияние оказывает снижение доходов от основной деятельности, связанное как с оттеснением конкурентами, так и с сокращением потребления углеводородов вследствие потепления климата, курса на декарбонизацию экономики, ужесточения международного экологического законодательства и развития альтернативных источников энергии. Нерешенными остаются такие проблемы, как низкая рентабельность освоенных месторождений и малая геологическая изученность новых районов добычи, создание технологий разработки сырьевых запасов арктического шельфа, зависимость от импорта оборудования, высокая налоговая нагрузка и изношенность основных фондов [1].

Принимая во внимание хозяйственную и социальную значимость для России национального

нефтегазового сектора и учитывая его основополагающую роль в деле обеспечения экономической устойчивости страны, необходимо провести тщательное осмысление и проработку обозначенных проблем с последующим оперативным проведением необходимых мероприятий и принятием принципиально новых эффективных мер.

Большое внимание теме диверсификации нефтегазового сектора уделено в целом ряде работ российских [2–4] и зарубежных авторов [5–7]. Однако с каждым днем проблема поиска, обоснования и реализации новых перспективных направлений диверсификации отечественных нефтегазовых компаний приобретает все большую актуальность и остроту, требуя неотложного решения. Именно это определило продолжение разработки данной темы в рамках настоящего аналитического исследования. Его цель — предложить концепцию и выявить стратегические направления развития предприятий отечественного нефтегазового сектора.

Для реализации данной цели рассмотрен ряд задач:

- рассмотрение методических аспектов диверсификации с учетом специфики нефтегазовой отрасли;
- обобщение опыта расширения сферы деятельности международных и российских высокотехнологичных компаний, включая нефтегазовые;
- формирование концептуальных подходов и базовых принципов для диверсификации предприятий отечественного нефтегазового сегмента;
- изучение текущих результатов хозяйственной деятельности российского нефтегазового предприятия в качестве объекта диверсификации;
- выделение и характеристика факторов диверсификации российской нефтегазовой отрасли;
- определение и обоснование новых перспективных направлений диверсификации российских нефтегазовых компаний.

¹ Каталог добывающих нефтегазовых компаний (добыча и разведка нефти и газа). URL: <https://energybase.ru/upstream?ysclid=172d0poqjm621778554> (дата обращения: 15.11.2022).

Авторы поставили три ключевых исследовательских вопроса.

1. В чем состоят концептуальные принципы диверсификации в России?

2. Что служит причинами и предпосылками диверсификации национальных нефтегазовых компаний?

3. По каким новым направлениям следует ее проводить в отечественной нефтегазовой отрасли?

ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

Диверсификация как долгосрочная стратегия современного бизнеса

Каждое крупное предприятие периодически нуждается в расширении и последующем смещении своего стратегического фокуса, что влечет за собой перераспределение средств и активов в пользу новых направлений деятельности с учетом развития общей экономической ситуации, технологических достижений, конъюнктурных соображений, «подвижек» рынков и изменений среды бизнеса. Такой перевод деятельности в новые области принято обозначать термином «диверсификация» и подразумевать под ним одну из возможных стратегий развития бизнеса, разворот предприятия в сторону выпуска актуальной, конкурентоспособной и востребованной рынком продукции [8].

Опыт диверсификации высокотехнологичных российских компаний и экосистемный подход

Успешная диверсификация российских компаний-гигантов, включая «Сбербанк» и «Яндекс», во многом связана с созданием экосистем² [9]. Экосистема «Сбербанка» (Сбера) — это разветвленная сеть более чем из 40 предприятий, которые помогают клиентам оптимальным образом решать самые разнообразные текущие вопросы и задачи. В ней представлены сервисы практически из всех областей: медицина (СберЗдоровье), доставка еды и продуктов питания (СберМаркет и DeliveryClub), операции с недвижимостью (ДомКлик), мобиль-

² Экосистема бизнеса — это сеть, объединяющая игроков различных рынков, которые предоставляют потребителям комплексные ценностные предложения на основе модульных решений с гибкими возможностями компоновки. Экосистемный подход стирает границы между предприятиями и отраслями.

ные телекоммуникации (СберМобайл), поиск вакансий и сотрудников (Работа.ру), создание «умной» среды, облачные сервисы, хранение данных (VisionLabs, ЦРТ, SberCloud³) [10]. Сбер развивает и несколько бизнес-направлений: производство «умных» устройств (SberDevices), логистические услуги (СберЛогистика), ФудТех-платформа (SberFood), комплексные решения в категориях «товары», «авто», «недвижимость», «работа», «услуги» и др. (Классифайд).

Компания «Яндекс» является первопроходцем в онлайн-решении повседневных задач клиентов. В 2010 г. в ее портфеле уже было около 50 специализированных сервисов, а сегодня их число перевалило за 120. В прошлом году Яндекс запустил несколько экосистемных проектов. В их числе Яндекс.Про (Таксометр) — приложение для самозанятых, которые могут оказывать услуги водителя такси или курьера на своем транспортном средстве; и Яндекс Go — сервис, который помогает осуществлять перемещения по городу, реализуя функционал такси, каршеринга, доставки еды, курьерской службы, расписания наземного транспорта [11].

Экосистема «Сбербанка» развивалась за счет средств, получаемых от основной деятельности компании — банковского дела, а Яндекса — финансировались из средств, которые приносит его ведущие продукты — поисковый механизм и реклама [12]. Сегодня «Сбербанк» и «Яндекс» — это высокотехнологичные транснациональные компании, в сферу интересов которых входят абсолютно разные направления бизнеса, связанные между собой экосистемным подходом.

Примеры диверсификации иностранных нефтегазовых компаний

Диверсификация деятельности зарубежных нефтегазовых предприятий осуществляется в целях поиска эффективных методов управления рисками и снижения влияния негативных факторов. Ее базовые направления: *диверсификация рынков сбыта, закупочной деятельности, логистики и бизнеса*. Последняя основана на развитии новых видов деятельности — как связанных, так и абсолютно не имеющих ничего общего с основным профилем и специализацией компаний. Крупные игроки нефтегазового рынка движутся в этом направлении.

³ Входили в бизнес-экосистему Сбера до мая 2022 г.

Таблица 1 / Table 1

Проведение ведущими нефтегазовыми компаниями работ по созданию возобновляемых источников энергии / Activities of leading oil & gas companies on creating renewable energy sources (RES)

Название компании (страновая принадлежность) / Company name (country affiliation)	Тип продвигаемого ВИЭ / Type of RES being promoted					Покупка ВИЭ активов / Purchase of RES assets	Источник / Source
	Солнце / Sun	Ветер / Wind	Биотопливо / Biofuel	Водород / Hydrogen	Геотермальный / Geothermal		
Saudi Aramco (Саудовская Аравия)	+	-	-	-	-	Да	https://www.aramco.com
Exxon Mobil Corporation (США)	-	-	+	+	-	Да	https://corporate.exxonmobil.com
Shell (Великобритания-Нидерланды)	+	+	+	+	-	Да	https://www.shell.com
TotalEnergies SE (Франция)	+	-	+	-	-	Да	https://totalenergies.com
StatOil ASA (Норвегия)		+		-	-	Да	http://www.norge.ru/staoil_geninfo
PetroChina (Китай)				-	+	Нет	http://www.petrochina.co.id/SitePages/Home.aspx
Qatar Petroleum (Катар)	+	-	-	-	-	Нет	https://www.qatargas.com
Eni (Италия)	+	+	+	-	-	Да	https://www.eni.com/en-IT/home.html

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Например, они расширяют свое присутствие в сегменте возобновляемых источников энергии (ВИЭ), создавая соответствующие дочерние структуры и частично избавляясь от своих нефтегазовых активов (табл. 1) [13, 14]. Так компанией Shell в 2017 г. их было продано на сумму более чем 4 млрд долл. США. Сегодня 12% осуществляемых нефтегазовыми компаниями инвестиций приходится на ВИЭ, но предприятия активно «сдвигаются» в сторону прочих непрофильных проектов.

Например, французская компания TotalEnergies (четвертая по объему добычи в мире) за 224 млн долл. США приобрела компанию Lampiris, третьего по величине поставщика природного газа в Бельгии, а также еще и производителя «зеленой» энергии и провайдера целого ряда услуг, таких как обслуживание котлов, теплоизоляция, снабжение «умными» термостатами, поставки пеллетов для отопления и др.⁴. Помимо этого,

⁴ Total купит бельгийского поставщика экологически чистой энергии Lampiris. De Standaard. URL: <https://neftegaz>.

TotalEnergies купила фирму *Saft*, мирового лидера по производству высокотехнологичных батарей⁵.

Итак, диверсификация становится жизненно важной для нефтегазовых компаний стратегией, а обоснованный выбор ее направлений — актуальной задачей топ-менеджмента и насущной проблемой стран с сырьевой экономикой.

Хозяйственная деятельность и стратегические цели компании «Газпром» как интересанта диверсификации

«Газпром» — это российская энергетическая компания, основными видами деятельности которой являются геологоразведка, добыча, транспортировка, хранение, переработка и реализация газа, газового конденсата и нефти, производство и сбыт тепловой и электроэнергии, а численность сотрудников составляет около полумиллиона человек.

На «Газпром» приходится примерно 11% мировой газодобычи. Компания обеспечивает около 66% поставок газа на российский рынок, ее доля в общем объеме переработки нефти и газового конденсата в стране достигает 19%. Вклад «Газпрома» в производство электроэнергии в РФ равен 13%, тепловой энергии — 9%. Компания обладает исключительным правом на экспорт газа [15]. С учетом строящихся, она располагает около 180 тыс. км газопроводов.

«Газпром» имеет значительный задел в плане разведанных ресурсов. Находящиеся в распоряжении компании подтвержденные сырьевые источники будут исчерпаны не раньше, чем в следующие сроки: природный газ — через 35 лет, нефть — 15 лет, газоконденсат — 44 года. Доля «Газпрома» в мировых запасах природного газа составляет 16%, в российских — 70% [16].

МЕТОДИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе нашли применение такие аналитические инструменты, как дедукция, индукция, аналогия, обобщение и классификация. Использовано соче-

ru/news/Acquisitions/219465-total-pokupaet-belgiyskuyulampiris-nesmotrya-na-trebovaniya-3-energopaketa-es/ (дата обращения: 27.11.2022).

⁵ Total to buy Saft to boost renewable energy business. The Wall Street journal (online). 09.05.2016. URL: <https://www.wsj.com/articles/total-to-buy-saft-to-boost-renewable-energy-business-1462780542> (дата обращения: 15.11.2022).

тание таких методических направлений, как сравнение, наблюдение и описание.

В основу информационно-эмпирической базы исследования легли специальные и научные знания, полученные в ходе:

- изучения теоретических и практических аспектов диверсификации по материалам российских и иностранных компаний, публикациям отечественных и зарубежных авторов;
- ознакомления с опытом проведения диверсификации российскими высокотехнологичными компаниями-гигантами «Сбербанк» и «Яндекс»;
- поиска примеров и систематизации фактов диверсификации транснациональных нефтегазовых компаний;
- анализа деятельности российского нефтегазового сектора на предмет обнаружения характерных затруднений и проблем, а также выявления предпосылок и причин для принятия стратегии диверсификации;
- сбора и проработки сведений о технологических достижениях в смежных с нефтегазовой областях и высокотехнологичных секторах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Комплекс менеджмента и модель устойчивого развития в контексте диверсификации

В соответствии с лучшими практиками, современным комплексным подходом к управлению компанией, при котором к тому же достигается ее благоприятное влияние на окружающую среду и общество, является совокупный принцип *экологического, социального и корпоративного менеджмента — ESG* (от англ. *environmental, social, corporate governance*) [17]. Он позиционирован как универсальный и всеобъемлющий, и международное деловое сообщество, включая высокотехнологичные компании и транснациональные нефтегазовые корпорации, стремится по возможности следовать ему [18].

Однако проецирование комплекса *ESG* на реалии, в которых сегодня находятся российские компании, обнаруживает запрос на его пересмотр, ревизию и доработку. В этой связи, отталкиваясь от показательных зарубежных примеров, руководствуясь опытом высокотехнологичных предприятий и оставаясь в русле многовекторности, а также исходя из основополагающей роли сырьевого сектора в отечественной экономике, сообразуясь с изменениями среды бизнеса российских компа-

ний, действующих на внешних рынках, и принимая во внимание инспирированные процессы внутри страны, мы сформулировали общий принцип ведения хозяйственной деятельности в современных условиях: 6ЭБ+Д (от англ. 6ES+D). Он основан на создании экосистемы бизнеса (от англ. *EcoSystem*), реализации эффективной бизнес-стратегии (от англ. *Effective Strategy*) и проведении разнонаправленной диверсификации (от англ. *Diversification*) на фоне общего приоритета экономической, энергетической и экологической безопасности (от англ. *Economic Security, Energy Security, Ecological Safety*). По замыслу, приверженность данному комплексному принципу приведет каждую компанию и страну в целом к экономическому благополучию, процветанию и устойчивости (от англ. *Economic Sustainability*) (см. рисунок).

Комплекс менеджмента 6ЭБ+Д (6ES+D) — это свод управленческих принципов, при соблюдении которых путем диверсификации и экосистемного подхода достигается вовлечение бизнеса в решение проблем экономической, энергетической и экологической безопасности. Он учитывает условия, обстоятельства и ограничения, в которых сегодня работают являющиеся локомотивами национальной экономики отечественные нефтегазовые компании, и призван способствовать достижению стоящих перед ними фундаментальных целей и решению стратегических задач.

Комплекс 6ЭБ+Д (6ES+D) позволяет уточнить базовые приоритеты, в рамках которых могут быть предложены и обоснованы новые направления диверсификации деятельности предприятий нефтегазового сектора:

- экосистемный принцип и многовекторность построения бизнеса путем использования средств от основных видов деятельности предприятия;
- создание новых перспективных путей диверсификации на базе инновационных технологий и эффективного стратегического планирования;
- обеспечение энергобезопасности, достижение экономической устойчивости, сохранение окружающей среды;
- рассредоточение выручки и соблюдение долгосрочных интересов акционеров и инвесторов;
- стремление к экономическому процветанию как в рамках каждого отдельного предприятия, так и в масштабах всей национальной экономики.

Перечисленные вектора деловой активности, связанные с привлечением инновационных тех-

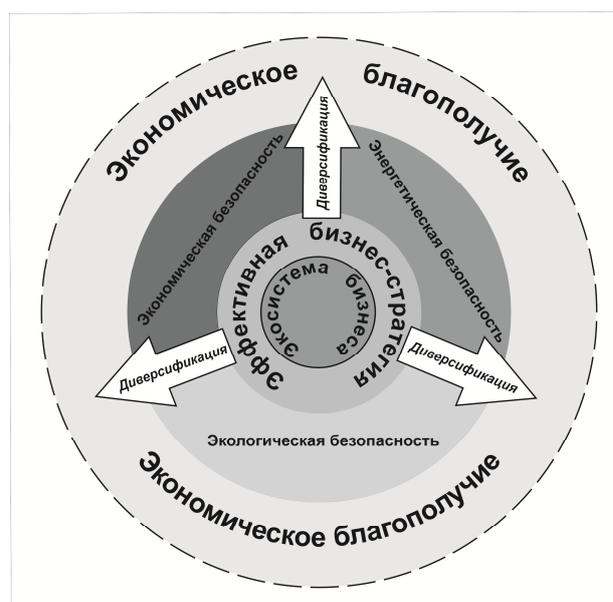


Рис. / Fig. Комплекс менеджмента 6ЭБ+Д / Management mix 6ES+D

Источник / Source: разработано авторами / compiled by the authors.

нологий и иных ресурсов, призваны обеспечить экономическую устойчивость нефтегазовых компаний в долгосрочной перспективе и потому требуют стратегических решений.

Факторы диверсификации российских нефтегазовых компаний

Анализ успешных деловых практик ведущих высокотехнологичных российских компаний «Сбербанк» и «Яндекс» (и в частности, их опыта реализации экосистемного подхода [19, 20]) позволил выделить следующие характерные предпосылки диверсификации их деятельности, которые, согласно правилу дедукции, распространяются и на других крупных игроков, включая отечественные нефтегазовый сектор и компанию «Газпром» (табл. 2):

1. *Использование компании-донора*, за счет которого будет осуществляться финансирование и развитие новых направлений бизнеса, пока они сами не начнут приносить достаточные экономические и финансовые результаты.

2. *Наличие банка* для финансового обслуживания проекта диверсификации, включая проведение кредитных и транзакционных операций, выплат сотрудникам, расчетов с контрагентами и т.п.

3. *Цифровая грамотность* (владение инновационными технологиями и обладание цифровыми

компетенциями), в основе которой — опыт экономической деятельности, основанной на цифровых и «умных» производственных технологиях.

4. *Получение государственной поддержки* в виде налоговых льгот, субсидий, грантов, а также информационного и кадрового обеспечения и прочих форм содействия.

5. *Привлечение высококвалифицированных управленцев*, способных взять на себя выбор и реализацию перспективных новых направлений деятельности, ревизию стратегии компании, бизнес-планирование, решение кадровых вопросов, инвестиционный менеджмент и проектный анализ, а также другие организационные функции.

Среди факторов, характеризующих причины диверсификации российских нефтегазовых компаний, — санкционное давление, снижение доходов вследствие падения спроса и волатильности цен на углеводороды, рост доли альтернативных источников в энергопроизводстве (в связи с ужесточением норм экологического законодательства), усложнение добычи углеводородов и исчерпание освоенных месторождений.

Новые направления диверсификации отечественного нефтегазового сектора

Промышленное получение водорода из природного газа. Основными потребителями водорода являются химическая, нефтеперерабатывающая, стекольная и пищевая отрасли, а также металлургия и энергетика. В числе прочих — комбинаты, занимающиеся фабрикацией ядерного топлива, предприятия электронной и электротехнической промышленности, транспортные компании и фармацевтика. На данный момент мировой спрос на водород превышает 73 млн т/год, а среди аргументов в пользу его роста — ужесточение законодательства в отношении загрязнения окружающей среды.

Одной из весомых предпосылок создания направления по производству, хранению и транспортировке водорода является заявленная Евросоюзом цель декарбонизации экономики, под реализацию которой уже выделено более 1 трлн евро, что свидетельствует о ее высоком приоритете. При этом в обозримом будущем потребности ЕС не будут покрыты европейскими производителями водорода.

На данный момент известно несколько технологических схем получения водорода [21]. Наиболее экологичным и в достаточной степени экономи-

чески оправданным является низкоуглеродное производство методом пиролиза: разложением природного метана на водород и твердый углерод, который находит применение в промышленности и не загрязняет окружающую среду [22]. О планах по его воплощению уже объявила норвежская энергетическая компания *Equinor ASA*⁶. Но на данный момент нигде в мире в промышленных масштабах этот метод не реализован, и совсем немного организаций занимается его разработкой: «Газпром» и Томский политехнический университет (Россия), компании *BASF*, *Wintershall Dea*, *Linde*, *Uniper* и Технологический институт Карлсруэ (Германия), Мадридский технический университет (Испания) и несколько других. В этой связи у «Газпрома» как у крупнейшего производителя газа, к тому же уже имеющего некоторый научно-технологический задел, есть реальная возможность стать поставщиком водорода на российский и международный рынки [23]. Предполагается трехэтапная схема реализации данного направления:

1. Извлечение водорода из природного газа посредством технологии на основе ветроэнергетики, исключающей выбросы углекислоты.

2. Его транспортировка путем перепрофилирования имеющихся в распоряжении компании и строящихся трубопроводов.

3. Сбыт водорода при посредничестве аффилированных трейдинговых организаций.

Добыча газа из газогидратов. Газогидраты — это кристаллические соединения воды и метана, существующие при низкой температуре и высоком давлении (что обуславливает их наличие в районах вечной мерзлоты и на глубоководных участках) и в перспективе способные стать обширным источником природного газа [24]. Имеются разные оценки мировых извлекаемых газогидратов, однако даже самые скромные из них на порядок превышают конвенциональные запасы природного газа. В России их скопления подтверждены на дне Черного, Охотского, Каспийского морей и озера Байкал, а также в Бованенковском, Ямбургском, Уренгойском и Мессояхском месторождениях. Доказано наличие газогидратов на принадлежащем России арктическом шельфе. По оценкам ВНИИГАЗ, на территории нашей страны сосредоточены их запасы объемом в 1100 трлн м³.

⁶ Официальный сайт норвежской энергетической компании Equinor. URL: <https://www.equinor.com/>.

Таблица 2 / Table 2

Предпосылки диверсификации российского нефтегазовой компании (на примере ПАО «Газпром») / Prerequisites for the diversification of Russian oil and gas company (on the example of PJSC Gazprom)

Предпосылки / Prerequisites	Конкретизация / Specification
Использование компании-донора	«Газпром» является крупной компанией, которая обладает достаточными финансовыми средствами и материальными ресурсами для инвестирования в разработку и реализацию новых направлений диверсификации
Наличие банка	«Газпромбанк» – это один из крупнейших банков России. Помимо нефтегазового сектора, он оказывает банковские услуги предприятиям других отраслей, среди которых машиностроение, оборонный комплекс, химическая и атомная промышленность и др. «Газпромбанк» – это надежный финтех компании «Газпром», который способен эффективно решать финансовые вопросы в связи с проведением диверсификации
Цифровая грамотность	В своем штате «Газпром» объединяет представителей разных профессий: инженеров, программистов, аналитиков, юристов, финансистов, менеджеров, руководителей проектов и других специалистов, чья деятельность непосредственно связана с внедрением инновационных технологий и решением задач цифровизации
Получение государственной поддержки	Поскольку государство контролирует свыше 50% акций «Газпрома», наличие административного ресурса и господдержки гарантировано
Привлечение высококвалифицированных управленцев	В основе кадровой политики компании «Газпром» – привлечение опытных высококвалифицированных профессионалов из различных сфер деятельности, способных грамотно ставить и эффективно решать стратегические и тактические задачи. Компания располагает необходимыми для этого финансовыми средствами

Источник / Source: разработано авторами / compiled by the authors.

На данный момент промышленная добыча газогидратов нерентабельна, (разработка месторождений природного газа обходится значительно дешевле) и к тому же сопряжена с экологическими рисками [25]. Между тем промышленная реализация получения из них метана уже запланирована в Японии, которая существенно продвинулась в изучении этого вида сырья. Наиболее активны в исследовании газогидратов (помимо Японии) США и Канада; в России ими занимаются МГУ им. М.В. Ломоносова, Газпром ВНИИГАЗ, Университет нефти и газа им. Губкина и Инновационный центр «Сколково».

Намечены следующие шаги промышленной реализации технологии добычи газа из газогидратов:

1. Совершенствование существующих способов. Проведение геологоразведочных работ по уточнению запасов и условий залегания газогидратов, выявление наиболее перспективных месторождений.
2. Пилотный запуск добычи газогидратов на разрабатываемых газоконденсатных месторождениях.
3. Масштабирование и промышленная добыча газогидратов с последующей их реализацией, а так-

же перепрофилирование в расчете на них имеющихся и создание новых добывающих мощностей.

Последний из перечисленных шагов сопряжен с освоением инновационных технологий, что позволяет характеризовать изложенное предложение как принципиально новое направление диверсификации.

Производство сжиженного природного газа (СПГ) нельзя причислить к абсолютно новым идеям, но вполне можно обозначить в качестве одного из приоритетных направлений диверсификации. Области применения природного газа, преобразованного в жидкое состояние, весьма обширны. Прежде всего, его используют в качестве моторного топлива, а также производстве электрической и тепловой энергии [26].

В течение последних нескольких лет мировой рынок СПГ быстро рос. Совокупный импорт СПГ достиг 495 млрд м³. Крупнейшие его покупатели – это Великобритания, Индия и Нидерланды, основные экспортеры – Катар, Индонезия, Малайзия, Австралия и США [27]. Доля России – около 6%, причем

главными отечественными игроками на рынке СПГ являются компании «Новатэк» и «Газпром». Последний ежегодно реализует 10 млрд м³ СПГ. В его структуре образовано дочернее предприятие «Газпром СПГ технологии»⁷, выступающее в качестве оператора СПГ-проектов. В рамках одного из них — проекта Сахалин-2⁸ — построен первый отечественный завод по производству СПГ. В планах — запуск в 2025 г. еще двух предприятий: на Черноморском побережье и в районе Владивостока⁹.

Вследствие мобильности сжиженного газа, удобства его транспортировки и, соответственно, хороших перспектив выхода на недоступные трубопроводному газу рынки производство СПГ следует характеризовать как стратегическое направление диверсификации. Применяемая при этом технология избавляет от прокладки и аренды газопроводов, равно как исключает воровство энергоносителя путем «врезок» и прочих аналогичных манипуляций.

Создание конгломерата высокотехнологичных производств. Стремительное развитие инноваций не остается вне поля зрения и сферы интересов крупного бизнеса, располагающего значительными административными, финансовыми и иными ресурсами, что делает возможным приобретение практически любых активов, технологий, специалистов и т.п. И нефтегазовый сектор не является исключением [28]. В этой связи перспективным представляется создание под эгидой «Газпрома» некоего конгломерата¹⁰, в состав которого войдут структуры, занимающиеся продвижением и адаптацией инновационных технологий. Намечены конкретные мероприятия:

- поиск перспективных инновационных направлений бизнеса;
- выбор конкретных организаций, работающих по этим направлениям;

⁷ Газпром СПГ технологии (официальный сайт). URL: <https://www.gspgt.ru/> (дата обращения: 15.11.2022).

⁸ Первый в России завод по производству сжиженного природного газа. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/sakhalin2/?ysclid=lazd21nzoy443242827> (дата обращения: 27.11.2022).

⁹ Газпром построит два новых СПГ-завода. Ведомости (online). 22.03.2021. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/03/22/862660-gazprom-spg-zavoda> (дата обращения: 20.08.2022).

¹⁰ Конгломерат — это форма объединения под единым финансовым контролем сети разнообразных компаний, оперирующих в абсолютно разных сферах деятельности.

- анализ возможностей и условий приобретения этих компаний;
- финансирование их ведущих инновационных разработок.

Совместные проекты с госкорпорацией «Росатом». Помимо идей, связанных с технологией, диверсификация требует финансовых и иных ресурсов. Тогда как одной из сегодняшних особенностей работы российских нефтегазовых компаний является проблематичность привлечения внешнего финансирования вследствие отказа в доступе к иностранному капиталу, а также выхода из проектов западных компаний, проявления повышенной осторожности со стороны восточных партнеров и т.п. То есть помимо собственных ресурсов, государственной поддержки и займов со стороны российских банков, абсолютно логичным видится тесное сотрудничество с отечественными компаниями-гигантами из смежных или относительно родственных секторов экономики. В частности, представляется целесообразным развитие сотрудничества нефтегазовых компаний с государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», являющейся мощнейшим многопрофильным холдингом с серьезными активами и компетенциями в таких хозяйственных секторах, как энергетика, машиностроение и строительство.

В поисках областей соприкосновения между компаниями происходят рабочие контакты и консультации. Более того, Росатом уже ведет проработку возможности замены газовых турбин «Газпрома» на электроприводы, для энергоснабжения которых рассматривается проект строительства АЭС. Для полной электрификации газотранспортной инфраструктуры потребуются в разных регионах страны построить около 40 ГВт электрогенерирующих мощностей¹¹. Основной смысл данного проекта — в снижении так называемого углеродного следа. Проект хорошо вписывается в программу «Росатома» по созданию АЭС малой мощности.

Компания «Русатом Оверсиз» (входящая в госкорпорацию) и французская компания *Air Liquide* завершили технико-экономическое обоснование проекта строительства водородного производственного комплекса на Сахалине¹². Между «Руса-

¹¹ Атомные метанморфозы. Коммерсантъ (online). 07.02.2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5204917?ysclid=lasbcqyc1g21496033> (дата обращения: 15.11.2022).

¹² Корпорация «Росатом» (официальный сайт). URL: <https://www.rosatom.ru/journalist/news/ao-rusatom-oversiz-i-air-liquide-zavershili-teo-proekta-sooruzheniya-zavoda-po-proizvodstvu-vodoroda/> (дата обращения: 15.11.2022).

том Оверсис» и «Газпром Нефть» уже подписано соглашение о сотрудничестве в сфере водородной энергетики, что совпадает с намерениями создания соответствующего нового направления диверсификации [29], реализация которого, как и многих других, помимо развития отечественных нефтегазовых компаний будет способствовать обеспечению энергетической и экологической безопасности и экономической устойчивости России.

Проблемы и возможности диверсификации российских нефтегазовых компаний в текущих политико-экономических реалиях

В сложившейся непростой политико-экономической ситуации актуальный анализ реальных перспектив диверсификации российских нефтегазовых компаний целесообразно проводить в трехмерной системе координат, осями которой являются: 1) доступ к рынкам сбыта; 2) финансовая обеспеченность и инвестиционная привлекательность; 3) наличие технологий и оборудования. Ведь именно по этим направлениям происходят основные сдвиги, определяющие диапазон дальнейшей экономической деятельности.

Доступ к рынкам сбыта и перспективы диверсификации. Осуществляется попытка перераспределения мировых площадок сбыта энергоносителей, основными бенефициарами которой стали США, Норвегия и еще несколько стран, получающие дополнительные прибыли в результате замещения углеводородов из России на фоне беспрецедентно высоких нефтегазовых цен.

Помимо ограничения импорта углеводородов, вводится лимит цен на российские энергоносители и запрет страхования морских перевозок отечественной нефти, что затрудняет наши поставки в Азию.

Несколько десятилетий компания «Газпром» являлась крупнейшим поставщиком газа на европейский рынок [30]: примерно треть потребляемого континентом голубого топлива приходилась именно на трубопроводный газ из России. В 2022 г. некоторые европейские страны отказались от российского газа, заменив его норвежским, американским и др., цены на который превышают прошлогодние в разы. Нарушение целостности трубопроводов Северный поток-1 и 2 окончательно отрезало отечественных поставщиков от европейских потребителей.

В этой связи, несмотря на высокие доходы «Газпрома» в 2022 г. (уже превзошедшие прошлогодние вследствие рекордно высоких цен на голубое топливо), выручка компании в дальнейшем уменьшится [31]. Даже с учетом растущего экспорта в Азию, планируемого строительства новых трубопроводов (в том числе через территорию Монголии) и расширения газификации российских регионов, финансовые показатели компании и, соответственно, потенциал ее диверсификации неизбежно снизятся.

Диверсификация в контексте финансовой обеспеченности и инвестиционной привлекательности. В 2022 г. отечественные нефтегазовые компании были поставлены перед фактом заморозки зарубежных активов, прекращения иностранных инвестиций, приостановки международных проектов [32]. Так, германская компания *Linde* отказалась от строительства газового терминала в Усть-Луге в Ленобласти¹⁵, а *Shell* оставила проект «Сахалин-2» и прекратила участие в предприятии *Gazprom Germania*¹⁴.

Отчасти ситуация смягчается тем, что в ряде случаев речь идет лишь о приостановке инвестиций в новые проекты при сохранении присутствия в уже действующих. Так, французская компания *TotalEnergies* не прерывает сотрудничество с Новатэком¹⁵, немецкие *Wintershell Dea* и *Trafigura* продолжают управлять своими совместными с «Газпром» и «Роснефтью» активами в РФ¹⁶, японские *Mitsui* и *Mitsubishi* остаются в проекте Сахалин-2¹⁷.

¹⁵ Немецкая компания отказалась от мегапроекта с Газпромом. ИА РБК. 21.06.2022. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/21/06/2022/62b1ce0e9a7947c6794b7973?ysclid=lajmsskhmo961536520 (дата обращения: 15.11.2022).

¹⁴ Shell уведомила Россию об отказе от участия в операторе «Сахалин-2». ИА РБК. 01.09.2022. URL: https://www.rbc.ru/business/01/09/2022/6310d45d9a794764759ebf63?ysclid=lajm_xngt8j586954238 (дата обращения: 15.11.2022).

¹⁵ Источник: Total не продаст долю в НОВАТЭКе. Коммерсантъ (online). 22.03.2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5270961?ysclid=lajn22b45y603902264> (дата обращения: 15.11.2022).

¹⁶ Wintershall Dea и Trafigura пока остаются в России. Коммерсантъ (online). 02.03.2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5239498?ysclid=lajn9u7rmf809405098> (дата обращения: 15.11.2022).

¹⁷ Источник: Mitsubishi и Mitsui решили остаться в «Сахалин-2». ИА РБК. 25.08.2022. URL: <https://www.rbc.ru/business/25/08/2022/6306dc2c9a7947498a1eb14c?ysclid=lajnhk5grk701228451> (дата обращения: 15.11.2022).

Безусловно, уход иностранных инвесторов и закрытие доступа к зарубежным заемным средствам станет существенной (но не непреодолимой) проблемой в реализации таких капиталоемких задач, как диверсификация деятельности предприятий отечественного нефтегазового сектора [33].

Что касается «Газпрома», в текущем году вследствие беспрецедентного давления извне произошло резкое снижение капитализации компании. Необходимо указать на два разнонаправленных фактора, связанных с ее инвестиционной привлекательностью по состоянию на конец 2022 г.:

- на стоимости акций компании негативно сказалось повышение налога на добычу полезных ископаемых в РФ¹⁸;
- компанией были проведены рекордные выплаты на акцию совокупным объемом свыше 1,2 трлн руб.,¹⁹ что свидетельствует о ее финансовой устойчивости и стабильной дивидендной политике в отношении инвесторов.

Однако в целом следует признать, что инвестиционная привлекательность (а следовательно, и финансовая обеспеченность диверсификации) российских нефтегазовых предприятий может кардинально улучшиться только в случае изменения международного политического контекста.

Наличие технологий и оборудования для диверсификации. Даже в случае изыскания достаточного финансирования остаются труднопреодолимыми запреты на импорт оборудования и ограничения доступа к технологическим ноу-хау, ставшие одним из способов давления на отечественную экономику, включая ее нефтегазовый сектор [34, 35]. Непростая ситуация усугубляется еще и тем, что принципиально готовые к совместной работе зарубежные партнеры, ввиду угрозы введения санкций против них самих, вынуждены отказываться от сотрудничества с российской стороной.

Итак, положение, занимаемое сегодня отечественными поставщиками углеводородов в экономи-

ческой системе координат, сопряжено с весьма непростыми, но все-таки не фатальными проблемами и трудностями, сопровождающими диверсификацию нефтегазовых локомотивов нашей экономики.

ВЫВОДЫ

В сложившихся экономических и геополитических условиях производственная и финансовая деятельность российских компаний нефтегазового сектора как никогда подвержена воздействию разнообразных негативных факторов и рисков: хозяйственных, технологических, политических, природных. Авторами произведено аналитическое исследование готовности отечественных нефтегазовых предприятий к выбору разнонаправленной диверсификации в качестве долгосрочной стратегии по их преодолению.

В работе подробно разобраны три ключевых аспекта:

1. Факты и примеры удачной диверсификации целого ряда крупных компаний (включая нефтегазовые), что служит аргументом в пользу ее стратегической целесообразности.

2. Реализуемые технологические направления и НИОКР, которые определяют приоритетные направления диверсификации деятельности нефтегазовых компаний и подтверждают технологические возможности ее проведения в целом.

3. Проблемы и перспективы диверсификации отечественных нефтегазовых компаний в условиях санкционного давления, введения эмбарго на поставки российских углеводородов и применения иных инструментов экономической войны с Россией.

В контексте экосистемного подхода к организации бизнеса проанализированы наиболее важные моменты диверсификации международных нефтегазовых компаний, осмыслен опыт расширения диапазона деятельности высокотехнологичных российских предприятий. Исходя из текущих реалий, сформулированы концептуальные принципы и предложена модель управления хозяйственной деятельностью российских нефтегазовых компаний в контексте проведения их диверсификации. Выявлены основные предпосылки и причины реализации последней (на примере компании «Газпром»). Выбраны вектора диверсификации российских нефтегазовых компаний: промышленное получение водорода из природного газа с применением возобновляемых источников энергии, добыча природного газа из газогидратов, производство сжиженного природного

¹⁸ Госдума приняла закон о повышении НДС. Ведомости (online). 30.09.2020. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2020/09/30/841676-gosduma-prinyala-zakon-o-povishenii-v-35-raza-ndpi-na-dobichu-rud-i-udobrenii?ysclid=lajnm09b94360839338> (дата обращения: 15.11.2022).

¹⁹ «Газпром» решил заплатить рекордные дивиденды: стоит ли покупать бумаги. Forbes (online). 30.09.2022. URL: <https://www.forbes.ru/investicii/478547-gazprom-resil-zaplatit-rekordnye-dividendy-stoit-li-pokupat-bumagi?ysclid=lajnqo84p639992240> (дата обращения: 15.11.2022).

газа. Предложено создание конгломерата высоко-технологичных производств под эгидой компании «Газпром». Рекомендовано развивать сотрудничество с крупными государственными корпорациями, располагающими серьезным ресурсным потенциалом, значительными финансовыми активами и высокими рабочими компетенциями в различных хозяйственных секторах. Реализация указанных направлений будет в полной мере способствовать решению проблем и задач, стоящих сегодня перед российским нефтегазовым сектором и экономикой в целом.

Рассмотрено лишь несколько наиболее перспективных направлений диверсификации российских

нефтегазовых компаний, но в действительности их может быть больше. Исследование следует продолжить в плане изыскания и обоснования новых технико-экономических возможностей диверсификации. Кроме того, требуется детальный анализ уже предложенных ее областей в разрезе повышения эффективности нефтегазовой отрасли и улучшения хозяйственных показателей конкретных компаний. И наконец, необходим мониторинг и учет развития политико-экономического вектора, который оказывает неизбежное влияние на характер, масштабы и перспективы работы большинства крупных отечественных компаний, включая нефтегазовые.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Липатников В.С., Кирсанова К.А. Оценка влияния неблагоприятной экономической и геополитической ситуации на стоимость российских нефтегазовых компаний. *Управленческие науки*. 2018;8(2):30–43. DOI: 10.26794/2404–022X-2018–8–2–30–43
2. Шевелева А.В., Акиева Л.Б. Диверсификация деятельности нефтегазовых компаний в условиях снижения цен на нефть и введения экономических санкций. *Вестник МГИМО-Университета*. 2016;(6):144–151.
3. Kirichenko O.S. et al. Diversification of Russian oil and gas upstream companies. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2020;10(3):112–118. DOI: 10.32479/ijeeep.9194
4. Касьяненко А.А. Механизм внедрения бизнес-модели диверсификации деятельности нефтяной компании на примере ПАО «Газпром нефть». *Научный аспект*. 2019;5(2):621–626.
5. Wicken O. Industrial diversification processes and strategies in an oil economy: Norway. In: Mahroum S., Al-Saleh Y., eds. *Economic diversification policies in natural resource rich economies*. Abingdon: Routledge; 2016:295–323.
6. Alkhatlan K.A. Determinants of diversification from oil sector in Saudi Arabia. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2020;10(5):384–391. DOI: 10.32479/ijeeep.9709
7. Scholvin S. Obstacles to linkage-based diversification in the oil and gas sector. *The Extractive Industries and Society*. 2022;11:100996. DOI: 10.1016/j.exis.2021.100996
8. Каширин С.В. Диверсификация отечественных корпораций как основа экономического роста. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2022;12(1–1):279–284. DOI: 10.34670/AR.2022.67.85.033
9. Rossit D.A. et al. Business ecosystem approach to Industry 4.0. In: Hussain C.M., Di Sia P., eds. *Handbook of smart materials, technologies, and devices: Applications of Industry 4.0*. Cham: Springer International Publishing; 2021:1–22. DOI: 10.1007/978–3–030–58675–1_65–1
10. Шагеева Г.Р. Диверсификация бизнеса компании «Сбер». *Russian Economic Bulletin*. 2022;5(2):217–220.
11. Резник И.В., Ермоловская О.Ю., Ильина В.Ф. Главные экосистемы РФ: точки и факторы роста. на примере «Яндекс», «Сбер», «VK». *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. 2022;(2):73–79.
12. Ксенофонтов А.А., Резник И.В. Флагманский сегмент как фундамент развития российских экосистем. на примере «Яндекс», «Сбер», «VK», «TCS GROUP» и «МТС». *Инновационное развитие экономики*. 2022;(1–2):265–282. DOI: 10.51832/2223798420221–2265
13. Hartmann J., Inkpen A.C., Ramaswamy K. Different shades of green: Global oil and gas companies and renewable energy. *Journal of International Business Studies*. 2021;52(5):879–903. DOI: 10.1057/s41267–020–00326–w
14. Arias-Loyola M. et al. Beyond the resource curse: The redistributive challenge of sustainable resource-led development in Australia, Chile and Zambia. *The Extractive Industries and Society*. 2022;11:101084. DOI: 10.1016/j.exis.2022.101084

15. Черепанов В. В., Люгай Д. В. Минерально-сырьевая база газодобычи России и ПАО «Газпром»: современное состояние и перспективы развития в XXI в. *Геология нефти и газа*. 2018;(4s):17–30. DOI: 10.31087/0016–7894–2018–4s-17–30
16. Рыбальченко В. В., Рыжов А. Е., Скоробогатов В. А., Хабибуллин Д. Я. Поиски и разведка месторождений и залежей углеводородов предприятиями ПАО «Газпром» в России. *Вести газовой науки*. 2018;(3):46–57.
17. Тулупов А. С., Титков И. А. Устойчивое развитие ПАО «Газпром»: практика применения ESG-модели в производстве и экспорте сжиженного газа. *Проблемы рыночной экономики*. 2022;(1):98–126. DOI: 10.33051/2500–2325–2022–1–98–126
18. Huang D. Z. X. Environmental, social and governance (ESG) activity and firm performance: A review and consolidation. *Accounting & Finance*. 2021;61(1):335–360. DOI: 10.1111/acfi.12569
19. Маркова В. Д., Кузнецова С. А. Стратегии развития экосистем: анализ российского опыта. *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2021;12(3):242–251. DOI: 10.17747/2618–947X-2021–3–242–251
20. Стаценко В. В., Бычкова И. И. Экосистемный подход в построении современных бизнес-моделей. *Индустриальная экономика*. 2021;(1):45–61. DOI: 10.475776/2712–7559_2021_1_45
21. Петин С. Н. и др. Развитие водородной энергетики и перспективные разработки производства водорода из природного газа. *Промышленная энергетика*. 2021;(3):51–58. DOI: 10.34831/EP.2021.48.41.008
22. Макарова Е. Д., Ларионова О. А. Водородный бизнес-сегмент как стратегия диверсификации энергетических компаний. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2022;1(4):36–47. DOI: 10.36871/ek.ur.p.r.2022.04.01.004
23. Аксютин О., Ишков А., Романов К., Тетеревлев Р. Роль российского природного газа в развитии водородной энергетики. *Энергетическая политика*. 2021;(3):6–19. DOI: 10.46920/2409–5516_2021_3_157_6
24. Кунсбаева Г. А., Чиглинцева А. С. К теории получения газа из газогидрата в режиме свободной конвекции. *Вестник Казанского государственного технического университета им. А. Н. Туполева*. 2018;74(1):5–10.
25. Гималтдинов И. К., Столповский М. В., Хасанов М. К. Вытеснение метана из газогидрата в пористой среде при закачке углекислого газа. *Прикладная механика и техническая физика*. 2018;59(1):3–12. DOI: 10.15372/PMTF20180101
26. Шоров Е. З., Гладилин А. В., Рябухин Н. Д. СПГ (сжиженный природный газ): перспективы производства и использования в региональных социально-экономических системах. *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. 2021;(2):132–140. DOI: 10.37493/2307–907X.2021.2.18
27. Масленников А. О. Глобальная конкуренция за рынок природного газа в АТР. *ЭКО: всероссийский экономический журнал*. 2021;(9):21–37. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2021–9–21–37
28. Аксютин О. Е. Инновации Газпрома. *АвтоГазоЗаправочный комплекс + Альтернативное топливо*. 2019;18(6):263–268.
29. Пономарев–Степной Н. Н. и др. Атомный энерготехнологический комплекс с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами для масштабного экологически чистого производства водорода из воды и природного газа. *Газовая промышленность*. 2018;(11):94–102.
30. Балашов А. М. Влияние санкций на развитие бизнеса нефтегазовых корпораций в России. *Горная промышленность*. 2022;(3):74–78. DOI: 10.30686/1609–9192–2022–3–74–78
31. Сайтова А. А., Ильинский А. А., Фадеев А. М. Сценарии развития нефтегазовых компаний России в условиях международных экономических санкций и декарбонизации энергетики. *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2022;(3):134–143. DOI: 10.37614/2220–802X.3.2022.77.0c09
32. Абдуллаев Д. А. Иностранцы инвесторы и российская нефтегазовая отрасль в условиях американских и европейских санкций 2014–2022 гг. *Россия и Азия*. 2022;(6):22–29.
33. Шимко О. В. Приоритетные меры по преодолению последствий введения новых санкций в отношении нефтегазового сектора Российской Федерации. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2022;18(8):1584–1604. DOI: 10.24891/ni.18.8.1584
34. Шурыгин В. А., Серов В. А., Ковшов И. В., Устинов С. А. О создании отечественных технологий и оборудования для освоения шельфовых нефтегазовых месторождений. *Нефть. Газ. Новации*. 2022;(4):49–54.

35. Абдулкадыров А.С., Мальсагова Х.С. Современная проблематика импортозамещения критического оборудования в нефтегазовой отрасли России. *Журнал прикладных исследований*. 2022;4(6):306–310. DOI: 10.47576/2712-7516_2022_6_4_306

REFERENCES

- Lipatnikov V.S., Kirsanova K.A. Assessment of the impact of the adverse economic geopolitical environment on the worth of Russian oil and gas companies. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2018;8(2):30–43. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-2-30-43
- Sheveleva A.V., Akiyeva L.B. Diversification of oil and gas companies' activities in the condition of oil prices reduction and economic sanctions. *Vestnik MGIMO-Universiteta = MGIMO Review of International Relations*. 2016;(6):144–151. (In Russ.).
- Kirichenko O.S. et al. Diversification of Russian oil and gas upstream companies. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2020;10(3):112–118. DOI: 10.32479/ijeeep.9194
- Kas'yanenko A.A. The mechanism for implementing a business model for diversifying the activities of an oil company on the example of Gazprom Neft PJSC. *Nauchnyi aspekt*. 2019;5(2):621–626. (In Russ.).
- Wicken O. Industrial diversification processes and strategies in an oil economy: Norway. In: Mahroum S., Al-Saleh Y., eds. *Economic diversification policies in natural resource rich economies*. Abingdon: Routledge; 2016:295–323.
- Alkhatlan K.A. Determinants of diversification from oil sector in Saudi Arabia. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2020;10(5):384–391. DOI: 10.32479/ijeeep.9709
- Scholvin S. Obstacles to linkage-based diversification in the oil and gas sector. *The Extractive Industries and Society*. 2022;11:100996. DOI: 10.1016/j.exis.2021.100996
- Kashirin S.V. Diversification of domestic corporations as a basis for economic growth. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2022;12(1-1):279–284. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2022.67.85.033
- Rossit D.A. et al. Business ecosystem approach to Industry 4.0. In: Hussain C.M., Di Sia P., eds. *Handbook of smart materials, technologies, and devices: Applications of Industry 4.0*. Cham: Springer International Publishing; 2021:1–22. DOI: 10.1007/978-3-030-58675-1_65-1
- Shageeva G.R. Diversification of the business of the company "Sber". *Russian Economic Bulletin*. 2022;5(2):217–220. (In Russ.).
- Reznik I.V., Ermolovskaya O.Y.U., Ilina V.F. The main ecosystems of Russian Federation: Points and factors of growth. By examples of "Yandex", "Sber" and "VK". *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii = Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology*. 2022;(2):73–79. (In Russ.).
- Ksenofontov A.A., Reznik I.V. The core segment as a basis of Russian ecosystems' development by example of "Yandex", "Sber", "VK", "TCS Group" and "MTS". *Innovacionnoe razvitie ekonomiki = Innovative Development of Economy*. 2022;(1-2):265–282. (In Russ.). DOI: 10.51832/2223798420221-2265
- Hartmann J., Inkpen A.C., Ramaswamy K. Different shades of green: Global oil and gas companies and renewable energy. *Journal of International Business Studies*. 2021;52(5):879–903. DOI: 10.1057/s41267-020-00326-w
- Arias-Loyola M. et al. Beyond the resource curse: The redistributive challenge of sustainable resource-led development in Australia, Chile and Zambia. *The Extractive Industries and Society*. 2022;11:101084. DOI: 10.1016/j.exis.2022.101084
- Cherepanov V.V., Luygai D.V. Raw material base of gas production in Russia and Gazprom: The current state and future considerations for the 21st century. *Geologiya nefi i gaza = Oil and Gas Geology*. 2018;(4s):17–30. (In Russ.). DOI: 10.31087/0016-7894-2018-4s-17-30
- Rybalchenko V.V., Ryzhov A. Ye., Skorobogatov V.A., Khabibullin D. Ya. Searching and prospecting of hydrocarbon fields and deposits by the enterprises of the Gazprom PJSC in Russia: Overall results, issues, outlooks. *Vesti gazovoi nauki = Gas Science Bulletin*. 2018;(3):46–57. (In Russ.).
- Tulupov A.S., Titkov I.A. Sustainable development of PJSC "Gazprom": Practical application of ESG-model in production and export of liquefied gas. *Problemy rynochnoi ekonomiki = Market Economy Problems*. 2022;(1):98–126. (In Russ.). DOI: 10.33051/2500-2325-2022-1-98-126

18. Huang D.Z.X. Environmental, social and governance (ESG) activity and firm performance: A review and consolidation. *Accounting & Finance*. 2021;61(1):335–360. DOI: 10.1111/acfi.12569
19. Markova V. D., Kuznetsova S. A. Strategic management in ecosystems: Analysis of Russian experience. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment = Strategic Decisions and Risk Management*. 2021;12(3):242–251. DOI: 10.17747/2618–947X-2021–3–242–251
20. Statsenko V. V., Bychkova I. I. Ecosystem approach in building modern business models. *Industrial'naya ekonomika = Industrial Economics*. 2021;(1):45–61. (In Russ.). DOI: 10.475776/2712–7559_2021_1_45
21. Petin S. N. et al. The development of hydrogen energy and promising developments for the production of hydrogen from natural gas. *Promyshlennaya energetika = Industrial Power Engineering*. 2021;(3):51–58. (In Russ.). DOI: 10.34831/EP.2021.48.41.008
22. Makarova E. D., Larionova O. A. Hydrogen business segment as a strategy for diversification of energy companies. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2022;1(4):36–47. (In Russ.). DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2022.04.01.004
23. Aksyutin O., Ishkov A., Romanov K., Teterevlev R. The role of Russian natural gas in the development of hydrogen energy. *Energeticheskaya politika = The Energy Policy*. 2021;(3):6–19. (In Russ.). DOI: 10.46920/2409–5516_2021_3157_6
24. Kunsbaeva G. A., Chiglinceva A. S. The theory of producing gas from the hydrate in the free convection. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta im. A. N. Tupoleva*. 2018;74(1):5–10. (In Russ.).
25. Gimaltdinov I. K., Stolpovskii M. V., Khasanov M. K. Recovery of methane from gas hydrates in a porous medium by injection of carbon dioxide. *Journal of Applied Mechanics and Technical Physics*. 2018;59(1):3–12. DOI: 10.15372/PMTF20180101 (In Russ.: *Prikladnaya mekhanika i tekhnicheskaya fizika*. 2018;59(1):3–12. DOI: 10.15372/PMTF20180101).
26. Shorov E., Gladilin A., Ryabukhin N. LNG (liquefied natural gas): Prospects for production and use in regional socio-economic systems. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta = Newsletter of North-Caucasus Federal University*. 2021;(2):132–140. (In Russ.). DOI: 10.37493/2307–907X.2021.2.18
27. A. O. Global competition in the Pacific Asia natural gas market. *EKO: vserossiiskii ekonomicheskii zhurnal = ECO Journal*. 2021;(9):21–37. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2021–9–21–37
28. Aksyutin O. E. Gazprom innovations. *AvtoGazoZapravochnyi kompleks + Al'ternativnoe toplivo = Autogas Filling Complex+Alternative Fuel*. 2019;18(6):263–268. (In Russ.).
29. Ponomarev-Stepnoy N. N. et al. Nuclear power and process production complex with high-temperature gas-cooled reactors for largescale ecologically friendly hydrogen production from water and natural gas. *Gazovaya promyshlennost' = Gas Industry*. 2018;(11):94–102. (In Russ.).
30. Balashov A. M. Impact of sanctions on business development of oil and gas corporations in Russia. *Gornaya promyshlennost' = Russian Mining Industry*. 2022;(3):74–78. (In Russ.). DOI: 10.30686/1609–9192–2022–3–74–78
31. Saitova A. A., Ilyinsky A. A., Fadeev A. M. Scenarios for the development of oil and gas companies in Russia in the context of international economic sanctions and the decarbonization of the energy sector. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo porjadka*. 2022;(3):134–143. (In Russ.). DOI: 10.37614/2220–802X.3.2022.77.009
32. Abdullaev D. A. Foreign investors and the Russian oil and gas industry in the context of American and European sanctions 2014–2022. *Rossiya i Aziya = Russia and Asia*. 2022;(6):22–29.
33. Shimko O. V. Priority measures to overcome the consequences of the introduction of new sanctions against the oil and gas sector of the Russian Federation. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*. 2022;18(8):1584–1604. (In Russ.). DOI: 10.24891/ni.18.8.1584
34. Shurygin V. A., Serov V. A., Kovshov I. V., Ustinov S. A. On the creation of Russian technologies and equipment for the operation of offshore oil and gas fields. *Neft' Gaz. Novatsii*. 2022;(4):49–54. (In Russ.).
35. Abdulkadyrov A. S., Malsagova K. S. Modern issues of import substitution critical equipment in the Russian oil and gas industry. *Zhurnal Prikladnykh Issledovaniy = Journal of Applied Research*. 2022;4(6):306–310. (In Russ.). DOI: 10.47576/2712–7516_2022_6_4_306

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Кирилл Вячеславович Симонов — кандидат экономических наук, MBA, инженер-физик, доцент кафедры маркетинга экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Kirill V. Simonov — Cand. Sci. (Econ.), MBA, Physical engineer, Associate Professor, Department of Marketing of the Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-8171-3787>
kirill.simonov.msu@yandex.ru



Артем Олегович Буряченко — магистр геологии, MBA, инженер Заполярной лаборатории мерзлоты Инженерно-технического центра ООО «Газпром добыча Ямбург», Новый Уренгой, Россия

Artem O. Buriachenko — Master of Geology, MBA, Engineer of the Polar Permafrost Laboratory, Engineering and Technical Center of “Gazprom Dobycha Yamburg” LLC, Novy Urengoy, Russia
<https://orcid.org/0000-0003-0140-9492>
buryachenko.artem@yandex.ru

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 23.08.2022; после рецензирования 17.11.2022; принята к публикации 28.11.2022.
The article was submitted on 23.08.2022; revised on 17.11.2022 and accepted for publication on 28.11.2022.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.
The authors read and approved the final version of the manuscript.*