

## Научная статья

УДК 338.45

DOI: 10.25683/VOLBI.2024.67.978

Anna Andreevna Medvedeva

Postgraduate of the Higher School of Engineering and Economics,  
scientific specialty

5.2.3 — Regional and sectoral economy,

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Saint Petersburg, Russian Federation

medan.co@mail.ru

Анна Андреевна Медведева

аспирант Высшей инженерно-экономической школы,  
научная специальность

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Российская Федерация

medan.co@mail.ru

## ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

**Аннотация.** В статье подробно изучается и анализируется состояние газовой промышленности с точки зрения влияния внешних факторов социального и экономического характера. Нестабильность экономики и социальная напряженность по причине сложной геополитической ситуации приводит к тому, что возникает необходимость поиска новых путей и решений в части управления, развития, стратегического планирования отрасли. В работе проведен теоретический обзор научной литературы по устойчивому развитию, в особенности в газовой промышленности. Рассматривается динамика развития газовой промышленности с целью выявления наиболее проблемных моментов. Оценить влияние социально-экономических факторов можно путем анализа текущего состояния газовой отрасли, оценки показателей в графическом виде. Делается акцент на том, что Россия является одним из главных и крупнейших поставщиков нефтегазовых продуктов и услуг на мировом рынке. Оценка угроз в развитии газовой системы России позволяет выполнить адекватное прогнозирование и планирование дальнейших действий, направленных

на повышение эффективности в газовом секторе. Также в работе в качестве главных социально-экономических угроз и факторов влияния рассматриваются политическая нестабильность, глобальные тенденции в экономике, изменение цен на газ и нефть, иные энергоносители, а также тенденция к экологической безопасности в рамках устойчивого развития экономики. Такие важные аспекты существенно влияют на колебания спроса и предложения на газ. Кроме этого, внимание также уделяется и инвестиционной активности в отрасли.

Результатом работы являются обобщающие выводы, подчеркивающие важность оценки социально-экономических факторов и угроз в контексте устойчивости газовой промышленности на современном этапе, т. к. это важно для адаптации газовых предприятий в сложных условиях на мировом уровне.

**Ключевые слова:** газовая промышленность, социально-экономические факторы, устойчивость, проблемы, динамика развития, природный газ, колебания цен, внешние угрозы, санкции, промышленное предприятие

**Для цитирования:** Медведева А. А. Влияние внешних социально-экономических факторов на устойчивость развития предприятий газовой промышленности // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 2(67). С. 112—118. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.67.978.

## Original article

## THE INFLUENCE OF EXTERNAL SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF GAS INDUSTRY ENTERPRISES

5.2.3 — Regional and sectoral economy

**Abstract.** The article studies and analyzes in detail the state of the gas industry from the point of view of the influence of external factors of a social and economic nature. The instability of the economy and social tension due to the geopolitics of the difficult situation in the world leads to the need to find new ways and solutions in terms of management, development, and strategic planning of the industry. In this paper, a theoretical review of the scientific literature on sustainable development is conducted, especially in the gas industry. The dynamics of the gas industry development is considered in order to identify the most problematic points. The impact of socio-economic factors can be assessed by analyzing the current state of the gas industry, evaluating indicators in graphical form. It is emphasized that Russia is one of the main and largest suppliers of oil and gas products and services in the world market. The assessment of threats in the development of the Russian gas system allows for adequate forecasting and planning of further

actions aimed at improving efficiency in the gas sector. The paper also considers such major socio-economic threats and factors of influence as political instability, global economic trends, changes in prices for gas and oil, other energy carriers, as well as the trend towards environmental safety within the framework of sustainable economic development. Such important aspects significantly affect fluctuations in gas supply and demand. In addition, attention is paid to investment activity in the industry.

The results of the work are generalizing conclusions that emphasize the importance of assessing socio-economic factors and threats in the context of the sustainability of the gas industry at the present stage as it is important for the adaptation of gas enterprises in difficult conditions at the global level.

**Keywords:** gas industry, socio-economic factors, sustainability, problems, development dynamics, natural gas, price fluctuations, external threats, sanctions, industrial enterprise

**For citation:** Medvedeva A. A. The influence of external socio-economic factors on sustainable development of gas industry enterprises. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;2(67):112—118. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.67.978.

### Введение

**Актуальность** темы статьи обуславливается в первую очередь тем, что на текущий момент на мировом глобальном уровне существует нестабильная социально-экономическая обстановка, вызванная сначала пандемией коронавируса, а затем большим числом санкций и ограничений, наложенных странами Запада на Россию. Поэтому газовая промышленность за последние два года столкнулась с рядом вызовов, которые обусловлены внешними социально-экономическими факторами. Такие факторы сводятся к глобальным тенденциям в экономике и изменениям в законодательстве, а также влиянием экологических норм и правил. Всё это существенным образом сказалось на устойчивости предприятий газовой промышленности, определяя их способность адаптироваться к меняющимся условиям и поддерживать свою конкурентоспособность.

Исходя из этого, оценка и анализ влияния внешних факторов является важным моментом с точки зрения разработок дальнейших стратегических решений с целью управления рисками.

Степень **изученности** проблемы, обозначенной в теме статьи, сводится к анализу влияния внешних социально-экономических факторов на развитие предприятий газовой промышленности и основывается на работах зарубежных, а также отечественных исследователей по научным подходам к системной природе самих газовых предприятий. Ученые делают упор на взаимосвязь с огромным количеством переменных внешней среды: от макроэкономических показателей до геополитических условий и экологических нормативов.

Исследователем А. М. Мастепановым были изучены возможности обеспечения энергетической безопасности. Автор выделил наиболее оптимальные направления для поиска решений в условиях новых вызовов в нефтегазовой отрасли [1]. Проблемам практической реализации стратегий устойчивого развития предприятий газовой промышленности рассмотрены в работах А. П. Шевырева, Ю. Г. Маркова, А. М. Омарова. Проблемы стратегического управления в условиях изменения экономических систем рассмотрели в своих работах И. Ансофф, С. Гошал, П. Дойль, М. Мескон [2]. Отдельные аспекты управления развитием газовой отрасли изучались Л. Е. Воробьевой, М. А. Вяткиным, А. А. Горбуновой, Д. Ергиним.

**Целесообразность разработки темы** обоснована тем, что в работе подтверждены современные подходы авторов к пониманию сущности устойчивости предприятий и их развития. **Научная новизна** состоит в предложенном комплексном методе оценки внешних социально-экономических угроз, влияющих на устойчивость и развитие предприятий газовой отрасли.

Уделено внимание системному анализу, который позволяет оценить не только непосредственное влияние каждого из факторов, но и их взаимодействие, воздействие на устойчивость компаний.

**Целью** статьи является изучение и анализ влияния внешних социально-экономических факторов на устойчивость развития предприятий газовой промышленности.

Исходя из цели, можно определить следующие **задачи** работы:

– изучить теоретические аспекты понятия «устойчивость», «устойчивое развитие»,

– проследить и оценить динамику развития газовой отрасли за последние три года,

– выявить и обосновать внешние угрозы, социально-экономические факторы, которые оказывают влияние на устойчивость газовой промышленности.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в том, что были уточнены классические модели взаимодействия предприятий газовой промышленности с внешней средой, изучены имеющиеся теории устойчивого развития и стратегического управления в текущих условиях. Такой подход дает возможность понять механизмы противостояния негативным внешним воздействиям и адаптации к изменяющимся условиям функционирования.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что экспертами и учеными в области социально-экономических изменений могут быть применены результаты данной статьи при оценке деятельности газовых промышленных предприятий с точки зрения их устойчивости и адаптивности к изменениям внешней среды. Результаты могут быть использованы как основа для разработки стратегий и решений руководителями нефтегазовых предприятий.

### Основная часть

**Методология** работы включает применение различных методов исследования, помогающих раскрыть тему в полном объеме. В процессе выполнения работы были применены различные методы исследования, включающие теоретический анализ литературы по теме, метод анализа показателей развития газовой промышленности, метод дедукции, а также общенаучные методы, позволяющие выявить проблемы в отрасли, метод обобщения при написании выводов и заключения.

**Теоретический обзор.** Высокий спрос на природные ресурсы в целях развития современной экономики оказывает отрицательное влияние на окружающую среду. Поэтому в последние годы актуальным стал вопрос о рациональности и устойчивости развития различных отраслей промышленности с точки зрения экологической защиты. Как известно, такие важные стратегические продукты, как нефть и газ, охватывают широкий спектр видов деятельности, включая разведку, добычу полезных ископаемых, переработку, поставку и распределение углеводородного топлива и продуктов его переработки во всем мире. И уже в начале 1990-х гг. произошла радикальная переоценка ценности по поводу добычи и потребления ресурсов.

Мировое научное сообщество стало уделять большое внимание взаимосвязи развития промышленности, состояния экологии и общества. Переоценка ценностей в связи с осознанием хрупкости окружающей среды привела к появлению нового подхода, который получил название устойчивого развития. Устойчивое развитие имеет в своей основе принцип разумного развития, защиты окружающей среды и заботе об обществе. Россия, являясь ведущей мировой газовой державой по запасам и добыче газа, рассматривается как объект экономической мощи с точки зрения развития газовой отрасли [3].

Также в контексте теоретических и научных подходов под устойчивостью развития отраслей и предприятий понимается возможности адаптации к изменениям, при этом сохраняя достаточный уровень производства, эффективность и конкурентоспособность. Сущность этого понятия

позволяет глубже понять механизмы, управляющие долгосрочным успехом в отраслях промышленности и иных сферах, а также в экономике в целом. В основе устойчивости лежат принципы управления рисками, инновационной деятельности, оптимального использования ресурсов и адекватного реагирования на социальные, экономические и экологические вызовы [4].

Предприятия и отрасли, стремящиеся к устойчивому развитию, ориентируются на достижение баланса между необходимостью экономического роста и необходимостью сохранения природных ресурсов, социальной ответственности и обеспечения благоприятных условий труда. Они задействуют инновации, чтобы сделать производственные процессы более эффективными и экологически чистыми, а также внедряют системы экологического менеджмента. Этим обеспечивается не только повышение конкурентоспособности, но и укрепление позиций на мировом рынке в долгосрочной перспективе [5].

Газовая промышленность представляет собой соединение технологических и экономических подсистем, гармоничное функционирование которых является залогом устойчивого развития [6].

Исследователи И. В. Костенко, Я. В. Хоменко и А. В. Ефименко в своих работах подробно рассмотрели устойчивость нефтегазовых компаний. Авторы придерживались методов интерпретации и оценки устойчивости с позиции системной экономической теории [7]. И. Б. Сергеев и Н. П. Галайда изучили модели устойчивого развития компаний в сфере газовой и нефтяной промышленности. Авторы предложили три возможных варианта моделирования устойчивости развития бизнеса газовой компании, опираясь на анализ достоинств и недостатков данных вариантов [8]. Такие исследователи, как М. И. Баканов, А. Д. Шеремет, Э. А. Маркарян, Г. П. Герасименко, сделали акцент на обеспечении финансово-экономической устойчивости деятельности предприятий газовой промышленности [9].

Итак, под устойчивостью газовой промышленности понимается способность организаций и экономики в целом противостоять внешним факторам воздействия, адаптируясь, исходя из воздействий и наличия угроз.

Устойчивое развитие газовой промышленности подразумевает ее функционирование с использованием инноваций, с соблюдением основ и правил законодательства, это также возможность противостоять рискам и угрозам, как и поддерживать экологическую безопасность.

**Результаты.** В целях достижения устойчивости развития газовой отрасли требуется системный подход, основанный на многофакторном анализе деятельности, сборе и анализе показателей процессов. В эпоху быстрого изменения внешней среды требуется оперативная реакция на внешние вызовы.

Чтобы оценить степень влияния внешних угроз и факторов, целесообразно изучить динамику развития газовой отрасли за последние три года. В первую очередь стоит рассмотреть добычу газа, начиная с 2015 по 2023 г. (рис. 1).

Исходя из данных рис. 1, можно увидеть, что пик по добыче газа пришелся на I квартал 2022 г., составив 199,9 млрд м<sup>3</sup>. После введенных санкций и сложной политической обстановки в мире уровень добычи существенно снизился, составив 175,1 млрд м<sup>3</sup> в I квартале 2023 г.

В целом за период с 2015 по 2023 г. динамика добычи газа в России показала ряд важных изменений. Они обусловлены как глобальными экономическими тенденциями, так и внутренними факторами страны. В 2015 г. объем добычи газа в России оставался относительно стабильным,

превышая 640 млрд м<sup>3</sup>. Однако к 2017 г. начался рост, причем значительные инвестиции в газовую инфраструктуру и разработку новых месторождений привели к увеличению добычи до почти 690 млрд м<sup>3</sup> к концу 2019 г. [10].

На динамику добычи газа в стране за этот период оказала влияние не только пандемия COVID-19, но и снижение мирового спроса на энергоресурсы в 2020 г. Это привело к временному сокращению объемов добычи. Но несмотря на вызовы, уже к 2021 г. отрасль начала постепенно восстанавливаться, а государственная поддержка и увеличение экспорта, особенно в страны Азии, способствовали дальнейшему росту. Были разработаны методы оценки эффективности использования государственных субсидий по разным отраслям для определения приоритетности поддержки [11].

В 2022 г., несмотря на геополитическую напряженность и изменение торговых путей, Россия продолжала наращивать объемы добычи, нацеливаясь на удовлетворение как внутреннего, так и международного спроса на газ. Рассмотрим структуру поставок природного газа на внутренний рынок (рис. 2).

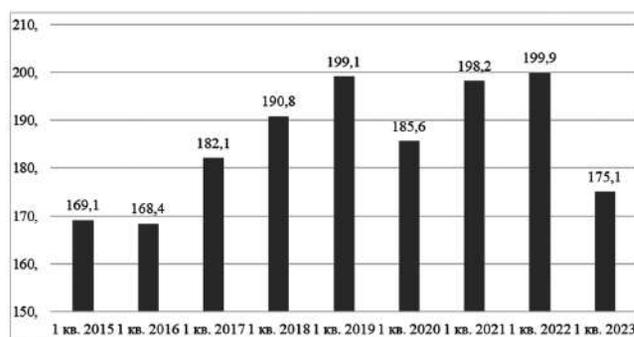


Рис. 1. Добыча газа в 2015—2023 гг., млрд м<sup>3</sup> [10]

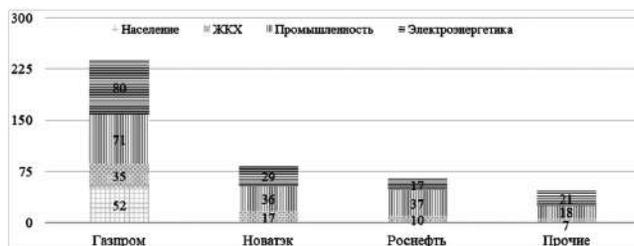


Рис. 2. Структура поставок природного газа на внутренний рынок, 2021 г. [12]

Исходя из данных рис. 2, видно, что внутренний рынок поставок обеспечивала крупнейшая газовая компания — ПАО «Газпром». По мнению экспертов, экспортный поток в европейские страны будет снижаться, в азиатские — расти, цена на газ сохраняет высокую волатильность. Говоря о колебаниях цен на газ, можно увидеть, что к 2030 г. произойдет существенный рост (рис. 3). Как видно из данных рис. 3, официальные прогнозные значения показывают, что к 2030 г. произойдет существенное повышение оптовых цен на газ. Также будут расти цены на природный газ в «верхнем пределе» для промышленности.

Говоря о социальных факторах влияния на развитие и устойчивость газовой промышленности, в первую очередь затрагиваются вопросы демографического характера, отношение общества к вопросам защиты экологии и окружающей среды, а вместе с этим вытекающие проблемы здравоохранения [13].

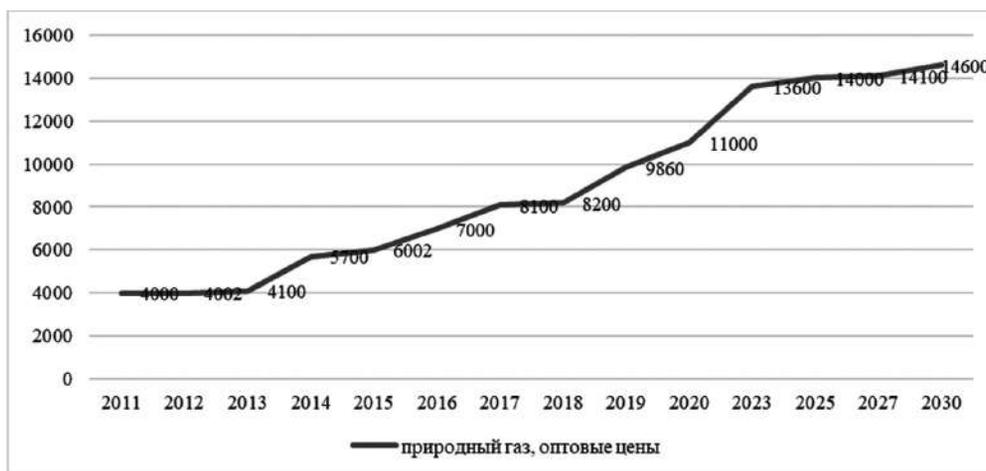


Рис. 3. Изменение цен на газ в период с 2011 по 2030 г. (прогноз) [10]

Как правило, в исследованиях рассматриваются вопросы, связанные с демографией по причине реализации новых энергетических проектов, социально-экономическое развитие, экономические проблемы, воздействие на здоровье в результате операций, социальная инфраструктура, ресурсы управленческого, психологического и общественного характера влияния, а также социальная справедливость.

Социальное влияние на устойчивость предприятий газовой промышленности может выражаться через оценку воздействия на окружающую среду, которая подразумевает процедуру, необходимую для выполнения и реализации проектов по добыче и переработке газа до того, как могут быть даны согласия на разработку. Вопросы экологической безопасности населения вызывают особый интерес и беспокойство, т. к. с точки зрения социума это оказывает серьезное влияние на демографические показатели. В этом случае на первый план встают проблемы корпоративной социальной ответственности (далее — КСО) [13].

Крупные нефтегазовые компании по всему миру серьезно вовлечены в реализацию различных направлений КСО за счет уверенного долгосрочного устойчивого развития. Важно заметить, что в этом направлении уже достигнут значительный прогресс в разнообразии и уровнях реализации мероприятий. В данном контексте делается упор на кадровую деятельность, которая сводится к повышению квалификации, охране труда, безопасности и т. д. Более современные подходы социальной ответственности газовых компаний предполагают создание баланса между отдыхом и работой, поддержкой психического здоровья, обеспечение разнообразия рабочей силы в отношении пола, расы, этнической принадлежности, адаптация людей с ограниченными возможностями, гибкие принципы в управлении [14].

С точки зрения социальных факторов стоит обозначить и то, что нефтегазовые компании уже добились некоторого внешнего прогресса по реализации политики сокращения выбросов парниковых газов и обезуглероживания, по развитию «синих» и «зеленых» водородных технологий, биотоплива, консервации и восстановления лесов, сокращению потерь углерода и потреблению газа для собственных нужд. Все эти критерии помогают снизить общую социальную напряженность, обеспечивая рациональную защиту экологической безопасности при функционировании газовых предприятий.

Газовые компании стремятся найти общий диалог с органами государственной власти по вопросам регули-

рования справедливого регионального ценообразования на углерод, на участие в реализации метановой стратегии Европейского Союза. Важно отметить, что некоторые компании («Лукойл» и Shell) вышли за рамки простой благотворительности и волонтерства. Они научились сотрудничать с социальными предпринимателями, обеспечивая им финансовую и управленческую помощь.

В табл. 1 представлены основные критерии, помогающие определить соответствие целей устойчивого развития (далее — ЦУР) газовой промышленности с оценкой социальной ответственности предприятий.

Таблица 1

**Основные критерии соответствия ЦУР газовой промышленности оценке социальной ответственности предприятий [15]**

Расширенная группа критериев	ЦУР
Окружающая среда — критерии	Чистая вода и санитария
	Климатические действия
	Жизнь под водой
	Жизнь на суше
Критерии инфраструктуры	Промышленность, инновации и инфраструктура
	Устойчивые города и села
Социальные критерии влияния	Отсутствие бедности
	Отсутствие голода
	Хорошее здоровье и благополучие
	Качественное образование
	Уровень демографии
Управленческие критерии	Гендерное равенство
	Достойная работа и экономический рост газового предприятия
	Сильные социальные институты и кадровая политика
	Партнерство

К внешним социальным факторам также относится миграционный процесс, который влияет на потребность газа в стране. В табл. 2 можно увидеть ранжирование внешних факторов влияния на газовую промышленность.

Анализируя влияние экономических факторов извне на устойчивость газовой промышленности, здесь в первую очередь затрагиваются колебания цен на газ, санкции, возможность инвестиций и соблюдение норм экологической безопасности. Происходящие в мире торговые экономические войны оказывают влияние с точки зрения сокращения объемов продаж газа. Они в то же время повышают различного рода издержки. Например, ограничительные меры, введенные против России, имеющей значительные запасы природного газа, требуют поиска новых рынков, разработки новых технологий, логистических цепочек. В свою очередь, это может привести к увеличению затрат и снижению общей прибыли [17].

Высокий уровень внешней конкуренции на международном рынке газа приводит предприятия к необходимости поиска новых стратегий для поддержания своей конкурентоспособности. Одним из основных направлений в этой борьбе является инвестирование в инновации и разработку новых технологий, что позволяет снижать себестоимость продукции и повышать ее качество. Однако этот процесс требует значительных финансовых вложений и времени, что не всегда доступно каждому предприятию [17]. При этом роль инновационной и интеллектуальной трансформации предприятий положительно влияет на достижение целей устойчивого развития [18].

Таблица 2

Внешние факторы, влияющие на газовую промышленность [15; 16]

Фактор	Специфика влияния
Состояние мировых цен на газ	Колебания цен на мировых рынках напрямую влияют на доходы предприятий отрасли. Высокие цены могут способствовать росту доходов. Их падение может привести к снижению инвестиционной привлекательности и финансовых показателей
Политическая ситуация	Существующие санкции, политические конфликты и геополитическая нестабильность накладывают ограничения на торговлю газом, ухудшают условия для внешнеэкономической деятельности предприятий
Изменения в законодательных документах	Изменения в законодательстве, такие как ужесточение экологических норм и требований к добыче и транспортировке газа, могут повлиять на затраты и операционную деятельность компаний
Технологические инновации	Прогресс в технологиях добычи и транспортировки газа может изменить стоимостную структуру отрасли, а также повлиять на конкурентоспособность предприятий
Энергетическая политика	Стремление к снижению зависимости от ископаемого топлива и переход к альтернативным источникам энергии могут снизить долгосрочный спрос на газ
Демографические изменения	Рост населения и урбанизация в развивающихся странах могут привести к повышенному спросу на природный газ для отопления, генерации электроэнергии и производственных нужд
Отношения с поставщиками и партнерами	Зависимость от экспорта иногда обуславливает сложные взаимоотношения с ключевыми зарубежными партнерами и поставщиками, что может повлиять на операционную деятельность и проектное финансирование

Сейчас на данный момент в глобальном экономическом развитии наблюдаются неблагоприятные условия, которые также оказывают влияние на изменение спроса на энергоносители. Этот фактор образует некую цепочку, характеризующуюся возможным удорожанием заемного капитала, снижением доходов от производства энергии и газа. Поэтому многие газовые предприятия стараются дифференцировать рынки и каналы сбыта, а также расширить сферу использования природного газа.

Если посмотреть на изменения на европейском газовом рынке, то здесь стоит заметить, что политика Европейского Союза направлена на диверсификацию поставщиков газа и увеличение доли биржевой торговли газом. Данный фактор негативно сказывается на деятельности нефтегазовых корпораций в России [16]. Не стоит забывать и о том, что актуальным является курс на использование возобновляемых источников энергии, который набирает всё большую популярность в ряде стран. Это может привести к снижению потребления газа в данных странах. Использование возобновляемых источников энергии способствует прогрессу в достижении целей устойчивого развития [19].

Кроме сказанного выше, к экономическим факторам относится и деятельность подрядчиков. Ее специфика дает возможность увеличить отпускные цены на продукцию или услуги, оказываемые подрядчиками. Существует также риск неполного или несвоевременного исполнения контрагентами договорных обязательств.

Изменение в низкую сторону стоимости нефти также может служить причиной по снижению цен на природный

газ и энергоносители, а значит, и на топливную отрасль в целом. Такое негативное явление может привести к существенному снижению доходов.

Особое значение в контексте изучаемой темы принадлежит фактору инвестиционной привлекательности газовой отрасли. Предполагается, что наиболее оптимальным образом ресурсы в сфере инвестиций распределяются благодаря принципам рыночной экономики, которые обеспечивают высокую эффективность в определении направлений распределения капитала между различными видами деятельности. Ведь поддержание конкурентоспособности газовой отрасли на глобальном уровне не подразумевает использование малоэффективных способов усиления ее позиций. Исходя из этого, становится ясно, что роль правительства в аспектах инвестирования ограничена. основополагающая задача здесь отводится частному сектору. Именно частные предприятия и инвесторы обладают необходимым для оценки рисков потенциалом и могут адекватно решать, как и куда направлять инвестиции.

В рамках глобализации российский газовый сектор, который является неотъемлемой частью обширного топливно-энергетического комплекса страны, сталкивается с разнообразными вызовами и одновременно открывает перед собой новые горизонты для экономического прогресса. Влияние России на мировой экономической арене во многом будет определяться тем, насколько умело она сможет реализовать свой экономический потенциал и запасы для развития. Повышенный интерес к природному газу в пределах страны стимулирует дальнейшее рассмотрение этого направления.

Внутреннее субсидирование газа для потребителей в стране приводит к заметному различию между местными и зарубежными ценами на природный газ. Это различие служит основой для возникновения цикла, который может сам поддерживаться через обратную связь в системе. В основе этого процесса лежит следующая динамика: поскольку промышленность начинает потреблять больше газа, это стимулирует ее рост и развитие, что в свою очередь ведет к увеличенному спросу на газ. Это положительное влияние на газовую отрасль не только способствует ее процветанию, но и позволяет расширять объемы поставок газа для местных промышленных предприятий, давая им приоритет перед экспортом, в частности в Европу.

Итак, инвестиционная привлекательность газовой отрасли играет ключевую роль в расширении возможностей данного сектора, являясь неким катализатором для ее развития. Этому способствует не только привлечение капитала из-за рубежа, но и высокий спрос на российский газ со стороны других государств, что, в свою очередь, стимулирует укрепление и рост газопроводной сети.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мастепанов А. М. Энергетический переход: к чему готовиться мировому нефтегазу // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2019. № 10(178). С. 5—14.
2. Козюбро Т. И., Арутюнова А. А., Сафронова Я. М. Основные достоинства и недостатки модели стратегического планирования и управления Игоря Ансоффа // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 4-1(74). С. 190—193.
3. Голубева И. А., Шулюпова А. Ю., Иманова С. С. Состояние газопереработки в России: сегодня и в перспективе // НефтеГазХимия. 2022. № 3. С. 9—13. DOI: 10.24412/2310-8266-2022-3-9-13.
4. Ашинова М. К., Козлова Н. Ш., Козлов Р. С. Меры поддержки экономики России и возможные макроэкономические последствия в условиях санкционного давления // Новые технологии. 2022. Т. 18. № 3. С. 127—133.
5. Бушуев В. В. Мировой нефтегазовый рынок: инновационные тенденции. М. : Энергия, 2021. 193 с.
6. Кулагин В., Грушевенко Д., Галкина А. Газовая отрасль ждет перемен // Энергетическая политика. 2023. № 11(190). С. 24—41.
7. Костенок И. В., Хоменко Я. В., Ефименко А. В. Современная интерпретация устойчивости нефтегазовых компаний на мировом энергетическом рынке // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020. № 1(109). С. 93—107.
8. Сергеев И. Б., Галайда Н. П. Моделирование устойчивости развития газовой компании в современных экономических условиях // Записки Горного института. 2011. Т. 189. С. 362—364.
9. Баканов М. И., Шеремет А. Д. Теория анализа хозяйственной деятельности : учеб. М. : Финансы и статистика, 2008. 405 с.
10. World Energy Outlook 2022 / International Energy Agency. IEA Publications, 2022. 522 p.
11. Zaytsev A., Kozlov M., Kichigin O. Rental analysis of innovation component in resource productivity // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. Vol. 497. Art. 012064. DOI: 10.1088/1757-899X/497/1/012064.
12. Бушуев В. В. Циклический характер конъюнктуры мирового нефтегазового рынка. М. : Книга по Требованию, 2021. 440 с.
13. Брюханов О. Н., Жила В. А., Плужников А. И. Газоснабжение. М. : СИНТЕГ, 2019. 448 с.
14. Макаров В. В., Волчик О. В. Цифровизация систем менеджмента качества в нефтегазовой отрасли // Экономика и качество систем связи. 2023. № 1(27). С. 4—13.
15. Семикашев В. В., Гайворонская М. С. Анализ состояния и перспектив развития российской газовой отрасли до и после 2022 г. // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2022. Т. 20. С. 108—127. DOI: 10.47711/2076-318-2022-108-127.
16. Cutting Putin's Energy Rent: 'Smart Sanctioning' Russian Oil and Gas : CID Faculty Working Paper No. 412 / R. Hausmann, A. Łoskot-Strachota, A. Ockenfels et al. Cambridge, MA : Harvard University, April 2022.
17. Семикашев В. В., Гайворонская М. С., Галкин Н. А., Ситников П. В. Перспективы экспорта природного газа в Китай // Академия энергетики. РФ. 2022. № 2(3). С. 90—94.
18. Дмитриев Н. Д., Зайцев А. А., Сорокожердьев В. В. Стимулирование устойчивого развития в промышленности: роль интеллектуальных трансформаций // Экономические науки. 2022. № 213. С. 126—132.
19. Brazovskaia V., Gutman S., Zaytsev A. Potential impact of renewable energy on the sustainable development of Russian arctic territories // Energies 2021. Vol. 14. Iss. 12. Art. 3691. DOI: 10.3390/en14123691.

### Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод, что устойчивость в контексте развития газовой промышленности подразумевает способность предприятий адаптироваться к внешним факторам, в частности к изменениям социально-экономического характера. Адаптация выражается в продолжении эффективно развиваться и функционировать, осуществлять поставки газа как внутри страны, так и за рубежом, устанавливать партнерские связи с другими странами, повышая тем самым спрос на газ.

Проанализировав внешние социально-экономические факторы влияния на отрасль, нужно сделать вывод, что политическая нестабильность, санкции, внешняя конкуренция, всё это несомненно оказывает значительное влияние на устойчивость развития предприятий газовой промышленности. Такое влияние может быть как положительным, стимулируя инновации, оптимизацию и социальную ответственность, так и негативным, повышая уровень рисков и неопределенности в деятельности компаний. Главным выводом является то, что адаптация к меняющимся условиям рынка, гибкость в принятии управленческих решений и умение анализировать внешнюю среду остаются ключевыми факторами успеха в условиях всё возрастающей глобальной конкуренции.

## REFERENCES

1. Mastepanov A. M. Energy transition: what should the global oil and gas industry prepare for. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom = Problems of economics and management of oil and gas complex*. 2019;10(178):5—14. (In Russ.)
2. Kozyubro T. I., Arutyunova A. A., Safronova Ya. M. The main advantages and disadvantages of Igor Ansoff's model of strategic planning and management. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and business: theory and practice*. 2021; 4-1(74):190—193. (In Russ.)
3. Golubeva I. A., Shuyupova A. Yu., Imanova S. S. The state of gas processing in Russia: today and in the future. *NefteGazokhimiya = Oil & Gas Chemistry*. 2022;3:9—13. (In Russ.) DOI: 10.24412/2310-8266-2022-3-9-13
4. Ashinova M. K., Kozlova N. Sh., Kozlov R. S. Measures to support the Russian economy and possible macroeconomic consequences under sanction pressure. *Novye tekhnologii = New technologies*. 2022;18(3):127—133. (In Russ.)
5. Bushuev V. V. Global oil and gas market: innovative trends. Moscow, Energiya, 2021. 193 p. (In Russ.)
6. Kulagin V., Grushevenko D., Galkina A. The gas industry is waiting for changes. *Energeticheskaya politika = Energy Policy*. 2023;11(190):24—41. (In Russ.)
7. Kostenok I. V., Khomenko Ya. V., Efimenko A. V. Modern interpretation of the sustainability of oil and gas companies in the global energy market. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2020;1(109):93—107. (In Russ.)
8. Sergeev I. B., Galaida N. P. The modelling of a gas company's development stability in conditions of modern economics. *Zapiski Gornogo instituta = Journal of Mining Institute*. 2011;189:362—364. (In Russ.)
9. Bakanov M. I., Sheremet A. D. The theory of economic activity analysis. Textbook. Moscow, Finansy i Statistika, 2008. 405 p. (In Russ.)
10. International Energy Agency. World Energy Outlook 2022. IEA Publications, 2022. 522 p.
11. Zaytsev A., Kozlov M., Kichigin O. Rental analysis of innovation component in resource productivity. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2019;497:012064. DOI: 10.1088/1757-899X/497/1/012064.
12. Bushuev V. V. The cyclical nature of the situation in the world oil and gas market. Moscow, Kniga po Trebovaniyu, 2021. 440 p. (In Russ.)
13. Bryukhanov O. N., Zhila V. A., Pluzhnikov A. I. Gas supply. Moscow, SINTEG, 2019. 448 p. (In Russ.)
14. Makarov V. V., Volchik O. V. Digitalization of quality management systems in the oil and gas industry. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi*. 2023;1(27):4—13. (In Russ.)
15. Semikashv V. V., Gayvoronskaya M. S. Analysis of the state and development prospects of the Russian gas industry before and after 2022. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaistvennogo prognozirovaniya RAN = Scientific Articles - Institute of Economic Forecasting Russian Academy of Sciences*. 2022;20:108—127. (In Russ.) DOI: 10.47711/2076-318-2022-108-127.
16. Hausmann R., Łoskot-Strachota A., Ockenfels A. et al. Cutting Putin's Energy Rent: 'Smart Sanctioning' Russian Oil and Gas. CID Faculty Working Paper No. 412. Cambridge, MA. Harvard University, April 2022.
17. Semikashv V. V., Gaivoronskaya M. S., Galkin N. A., Sitnikov P. V. Prospects for the export of natural gas to China. *Akademiya energetiki. RF*. 2022;2(3):90—94. (In Russ.)
18. Dmitriev N. D., Zaitsev A. A., Sorokozherdiev V. V. Stimulating sustainable development in industry: the role of intellectual transformations. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2022;213:126—132. (In Russ.)
19. Brazovskaia V., Gutman S., Zaytsev A. Potential impact of renewable energy on the sustainable development of Russian arctic territories. *Energies*. 2021;14(12):3691. DOI: 10.3390/en14123691.

Статья поступила в редакцию 10.03.2024; одобрена после рецензирования 11.04.2024; принята к публикации 28.04.2024.  
The article was submitted 10.03.2024; approved after reviewing 11.04.2024; accepted for publication 28.04.2024.