

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.1



¹ Шуняев Д.Д., ¹ Сомина И.В.

¹ Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

**Комплексная аналитическая оценка параметров социально-экономического
и инновационного развития добывающей промышленности РФ**

Аннотация: цель работы – выявление и сопоставление актуальных тенденций социально-экономического и инновационного развития предприятий добывающей промышленности России.

Методы: сравнительный анализ, синтез, группировка.

Результаты (Findings): в данной работе выполнена оценка вклада добывающей промышленности в экономику РФ, проанализированы ключевые параметры социально-экономического и инновационного развития предприятий отрасли, выполнено их сопоставление, выявлены актуальные тенденции, выдвинута и доказана гипотеза о наличии синхронных изменений экономических характеристик и показателей инновационной активности по совокупности добывающих компаний, идентифицированы и сгруппированы проблемные зоны, обозначены перспективные направления осуществления инновационной деятельности.

Выводы: выявленные тенденции изменения показателей социально-экономического и инновационного развития, наличие взаимосвязей в динамике их изменения, выявление и группировка актуальных проблем функционирования отрасли имеет стратегическое значение, учитывая роль добывающей промышленности в национальной экономике, обеспечении безопасности и технологического суверенитета России в условиях новых вызовов.

Ключевые слова: инновационное развитие, социально-экономическое развитие, добывающая промышленность, экономика РФ

Для цитирования: Шуняев Д.Д., Сомина И.В. Комплексная аналитическая оценка параметров социально-экономического и инновационного развития добывающей промышленности РФ // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 66 – 75.

Поступила в редакцию: 5 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 3 марта 2025 г.; Принята к публикации: 21 апреля 2025 г.

¹ Shunyaev D.D., ¹ Somina I.V.,

¹ Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

**Comprehensive analytical assessment of the parameters of socio-economic and
innovative development of the mining industry of the Russian Federation**

Abstract: the purpose of the work is to identify and compare current trends in the socio-economic and innovative development of Russian extractive industries.

Methods: comparative analysis, synthesis, grouping.

Findings: this article evaluates the contribution of the extractive industry to the economy of the Russian Federation, analyzes key parameters of socio-economic and innovative development of industry enterprises, compares them, identifies current trends, hypotheses are put forward and proves the existence of synchronous changes in economic characteristics and indicators of innovation activity in the Russian Federation. A set of mining companies is identified, problematic and promising areas of innovation activity are identified.

Conclusions: the identified trends in socio-economic and innovative development indicators, the presence of interrelations in the dynamics of their change, the identification and grouping of current industry problems is of strategic importance, given the role of the extractive industry in the national economy, ensuring security and technological sovereignty of Russia in the face of new challenges.

Keywords: innovative development, socio-economic development, mining industry, economy of the Russian Federation

For citation: Shunyaev D.D., Somina I.V. Comprehensive analytical assessment of the parameters of socio-economic and innovative development of the mining industry of the Russian Federation. Modern Economy Success. 2025. 3. P. 66 – 75.

The article was submitted: January 5, 2025; Approved after reviewing: March 3, 2025; Accepted for publication: April 21, 2025.

Введение

Добывающая промышленность является важнейшим сектором экономики России, обеспечивающим сырьевую основу развития других отраслей и, несмотря на сложную геополитическую ситуацию, существенную долю национального экспорта. В связи с этим выявление актуальных трендов в этой индустрии – это важная задача федерального уровня. В условиях санкционного давления экономическая ситуация в отрасли является непростой. В основном, добычей полезных ископаемых занимаются крупные компании, в связи с чем скорость принятия управленческих решений не позволяет оперативно изменить вектор развития. Задача обеспечения технологического суверенитета [11] стимулирует предприятия добывающей отрасли к внедрению инновационных технологий в различные аспекты их деятельности. Для реализации инновационных проектов необходимо иметь соответствующую инфраструктуру, квалифицированный персонал, финансовые и другие ресурсы, преодолевать традиционные для отрасли проблемы и новые вызовы [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9]. При этом сложившиеся тенденции и перспективные направления инновационной деятельности в отрасли требуют особого внимания и тщательного изучения.

Материалы и методы исследований

Для проведения анализа социально-экономического развития и инновационной деятельности компаний добывающей промышленности Российской Федерации были использованы комплекс методов (сравнительный анализ, синтез,

группировка и др.) и следующие статистические данные [12]:

- количество организаций, занятых в добывающей промышленности;
- уставный капитал организаций добывающей промышленности;
- показатели смертельного травматизма в отрасли;
- уровень инновационной активности организаций;
- удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций;
- затраты на инновационную деятельность предприятий добывающей отрасли.

Результаты и обсуждения

Рассмотрим ключевые показатели развития добывающей отрасли, и, в первую очередь, вклад в развитие экономики России. Доля добывающей промышленности в ВВП РФ достаточно высока. Согласно статистическим данным, приведенным Росстатом, ВВП России в 2022 году был равен 155 188,9 млрд руб., в 2023 году - 172 148,3 млрд руб., прирост составил 16 959 млрд. руб. [12] Добывающая отрасль в последние два года стабильно вносит в ВВП порядка 19 300 млрд. рублей (рис. 1). В процентном соотношении доля добывающей отрасли немного уменьшилась за счёт заметного роста ВВП в целом. Так, в 2022 году доля добывающей промышленности составляла 12,46%, а в 2023 году она снизилась до 11,23% ВВП [12]. Таким образом, значимость добывающей промышленности в национальной экономике велика.

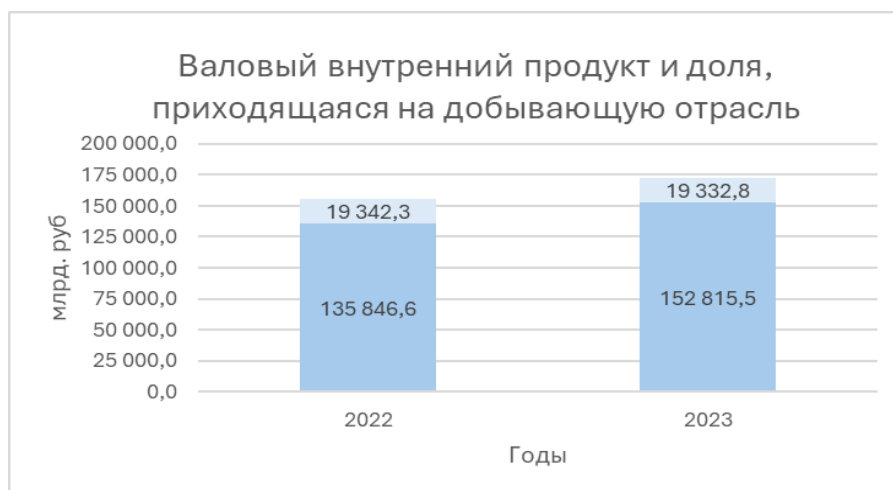


Рис. 1. Вклад добывающей промышленности в ВВП Российской Федерации в 2022-2023 гг. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 1. Contribution of the extractive industry to the GDP of the Russian Federation in 2022-2023. Compiled by the authors based on data from [12].

Вклад отрасли в ВВП Российской Федерации в определенной степени зависит от объемов добычи полезных ископаемых. В свою очередь, объемы

добычи зависят от количества функционирующих предприятий, динамика которых отражена на рис. 2.

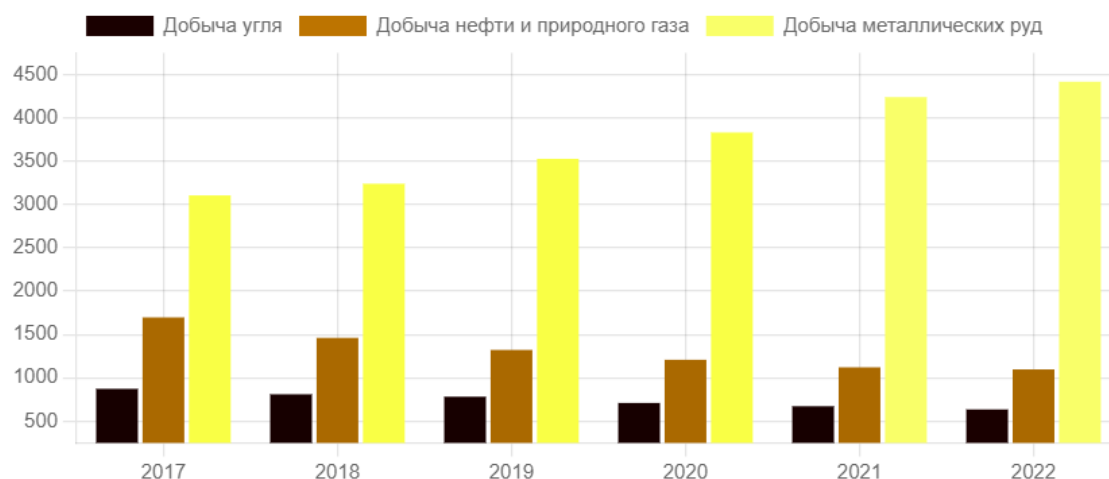


Рис. 2. Количество организаций, занимающихся добычей полезных ископаемых [12].

Fig. 2. Number of organizations engaged in mining [12].

Исходя из данных, предоставленных Росстатом, количество организаций по добыче металлических руд росло с каждым годом в период с 2017 по 2022 гг., иначе складывалась ситуация в нефте-

газовой отрасли и добыче угля.

Уставный капитал организаций добывающей отрасли изменялся в течение рассматриваемых 5 лет, в основном, по нисходящему тренду (рис. 3).



Рис. 3. Уставный капитал организаций добывающей промышленности. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 3. The authorized capital of extractive industry organizations. Compiled by the authors based on the data [12].

Вышеприведенный график представлен в фактически действовавших ценах. Можно предположить, что изменение величины уставного капитала предприятий отрасли отражается на параметрах инновационной активности. Проверим данную гипотезу впоследствии, исходя из результатов анализа параметров инновационной деятельности добывающих компаний.

Большое значение при оценке социально-экономического развития отрасли имеет количество чрезвычайных происшествий. Соблюдение техники безопасности крайне важно на добывающих предприятиях. Те производственные случаи, при которых пострадал персонал предприятия, в обязательном порядке разбираются высшим руко-

водством компаний в формате «причина-следствие»: что поспособствовало данному случаю – неосторожность, халатность или же недоработки в технике безопасности. Сотрудники предприятий – это самый ценный ресурс организаций, ведущих хозяйственную деятельность в соответствии с приоритетами социальной ориентированности. Крупные предприятия систематически реализуют мероприятия, связанные с совершенствованием системы техники безопасности, что проявляется в снижении несчастных случаев на производстве и положительно влияет на социально-экономическую составляющую деятельности. Динамика показателей травматизма со смертельным исходом в отрасли отражена на рис. 4.

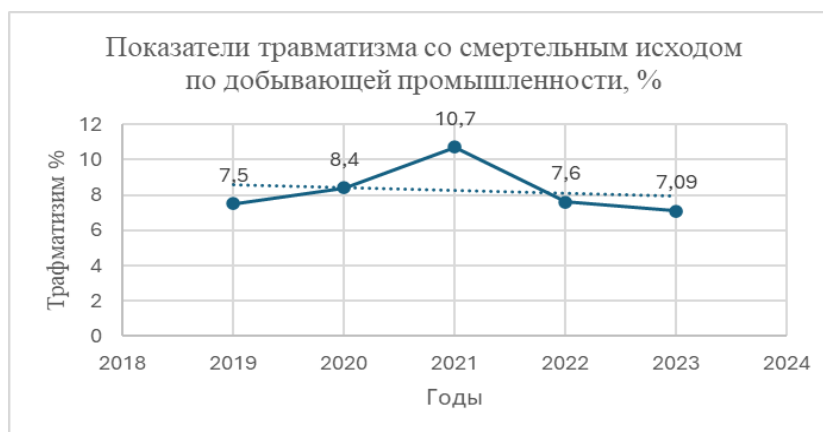


Рис. 4. Показатели смертельного травматизма. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 4. Fatal injury rates. Compiled by the authors based on the data [12].

Сокращение смертельного травматизма на предприятиях добывающей промышленности является свидетельством результативности работы по обеспечению безопасных условий труда и индикатором усиления внимания к социальным про-

блемам.

Переходя к анализу проблем и барьеров развития отрасли, приведем их авторскую группировку, основанную на интервьюировании работников добывающих предприятий:

1) истощение сырьевой базы (для повышения параметров добычи необходимо увеличивать объемы работ по геологоразведке, а, значит, и затраты, соответственно рентабельность добычи снижается);

2) инфраструктурный фактор (транспортная инфраструктура не соответствует в полной мере требованиям для удалённых мест добычи, строительство новых дорог отрицательно сказывается на доходности);

3) импортозависимость добывающей отрасли (значительная часть оборудования для добычи тех или иных природно-сырьевых ресурсов производится зарубежными компаниями недружественных по отношению к России стран);

4) недостаток квалифицированных сотрудни-

ков (из-за несовершенства системы подготовки и переподготовки кадров в отрасли);

5) климатические условия добычи (в зонах низких температур добычу осложняет вечная мерзлота – слои почвы чрезмерно тверды, в связи с чем к оборудованию по добыче полезных ископаемых в таких зонах увеличиваются требования в отношении износостойкости, что сказывается на стоимости и рентабельности добычи).

Также проанализируем доводы ученых [1, 3, 6, 7, 8, 9], рассматривающих наиболее важные аспекты функционирования добывающей отрасли. Выделенные ими проблемы можно сгруппировать следующим образом: научно-технологические (табл. 1) и социально-экономические (табл. 2).

Таблица 1

Научно-технологические проблемы, вероятные последствия, рекомендации.

Table 1

Scientific and technological problems, possible consequences, recommendations.

Научно-технологические		
Условия отрицательного воздействия	Проблемы и возможные последствия	Условия положительного воздействия на сложившуюся ситуацию
– Импорто-зависимость	– Зависимость от импортных комплектующих, оборудования; – Устаревание оборудования, снижение объемов добычи.	– Разработка станков для производства необходимого оборудования; – Отказ от импортного оборудования.
– Сырьевая база	– Уменьшение сырья на разведанных месторождениях; – Истощение запасов; – Отраслевой кризис; – Сырьевая зависимость.	– Ведение повсеместной и тщательной геологоразведки; – Сотрудничество внутри добывающей отрасли для координации усилий.

Таблица 2

Социально-экономические проблемы, вероятные последствия, рекомендации.

Table 2

Socio-economic problems, possible consequences, recommendations.

Социально-экономические		
Условия отрицательного воздействия	Проблемы и возможные последствия	Условия положительного воздействия на сложившуюся ситуацию
– Инфраструктура	– Невозможность транспортировки продукции или её удорожание; – Стагнация отрасли.	– Наладка путей доставки продукции к месту переработки, – Масштабные вложения в транспортную инфраструктуру.
– Кадровая проблема	– Кадровый дефицит; – Старение рабочей силы; – Стагнация отрасли.	– Работа с профильными ВУЗами; – Заключение долгосрочных контрактов с сотрудниками.
– Санкционное давление	– Невозможность реализовать продукцию; – Спад инновационной деятельности.	– Разработка новых путей сбыта ресурсов, изменение направлений поставок из Европы в Азию; – Более глубокая переработка.

В приведенных выше таблицах научно-технологическая группа включила такие аспекты, как импортозависимость, минерально-сырьевая база; социально-экономическая группа проблем –

инфраструктурный, кадровый, санкционный барьеры развития отрасли. Данное распределение является номинальным, т.к. в той или иной степени инфраструктурный, кадровый и

санкционный аспект можно также включить в научно-технологическую группу, что обусловлено достаточно сложной структурой каждого из перечисленных факторов. В меньшей степени импортозависимость и проблемы минерально-сырьевой базы можно соотнести с социально-экономической группой, тем не менее, такого рода аспекты выявляются и в этой сфере.

Полагаем, что решение большинства выявленных проблем возможно на основе инновационных разработок.

Правительство Российской Федерации 11.07.2024 г. опубликовало распоряжение № 1838-р «Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации» [10], нацеленное на создание условий, при которых предприятия, имеющие потребность в минералах, будут ими полностью обеспечены. Одним из положений, описан-

ных в Стратегии, является внедрение комплекса мер по геологической (геолого-экономической) оценке принимаемых решений, исходя из мощностей искусственного интеллекта, используя машинное обучение, компьютерные технологии. В рассматриваемом документе на первый план выходят независимость и конкурентоспособность отечественной экономики.

Рассматривая статистические данные об инновационной деятельности, а именно уровень инновационной активности организаций, можно сделать следующий вывод: в последние годы добывающие предприятия на территории РФ характеризуются уровнем инновационной активности 7-8% (рис. 5). Это свидетельствует о том, что отрасль развивается, а ее субъекты производят инновационные изменения.



Рис. 5. Уровень инновационной активности организаций добывающей отрасли Российской Федерации. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 5. The level of innovation activity of organizations in the extractive industry of the Russian Federation. Compiled by the authors based on the data [12].

Исходя из графика, можно отметить положительную тенденцию: постепенный рост инновационной активности в добывающей промышленности после 2022 года – это, безусловно, позитивный тренд. Из кризисной ситуации, наблюдавшейся как в 2020 году, так и в 2022 году, были сделаны определенные выводы. Наибольшее негативное влияние на добывающую отрасль оказала ситуация, сложившаяся в 2022 году. Однако, все санкционные ограничения так или иначе преодолеваются, инновационная активность организаций во многом этому способствует.

В целях проверки ранее высказанной гипотезы о связи параметров экономического и инноваци-

онного развития предприятий отрасли проведем сопоставление соответствующих показателей (рис. 2 и рис. 5). Так, в 2018 году уставный капитал организаций добывающей отрасли составлял 1 444 415,9 млн. рублей, а инновационная активность находилась на уровне в 7,9%. В 2019 году уставный капитал организаций уменьшился до 1 327 453,8 млн. рублей, уровень инновационной активности также снизился (до 6,8%). Идентичная ситуация складывалась в 2020, 2021, 2022 годах: вслед за уменьшением или увеличением уставного капитала организаций соответственно снижалась или росла инновационная активность предприятий отрасли. Исходя из проведенного выше анализа,

можно заключить, что уставный капитал и инновационная активность в добывающей отрасли изменялись однонаправленно в течение анализируемого периода, т.е. выдвинутая нами гипотеза получила эмпирическое подтверждение.

Далее рассмотрим удельный вес организаций добывающей промышленности Российской Федерации, внедряющих технологические инновации (рис. 6).

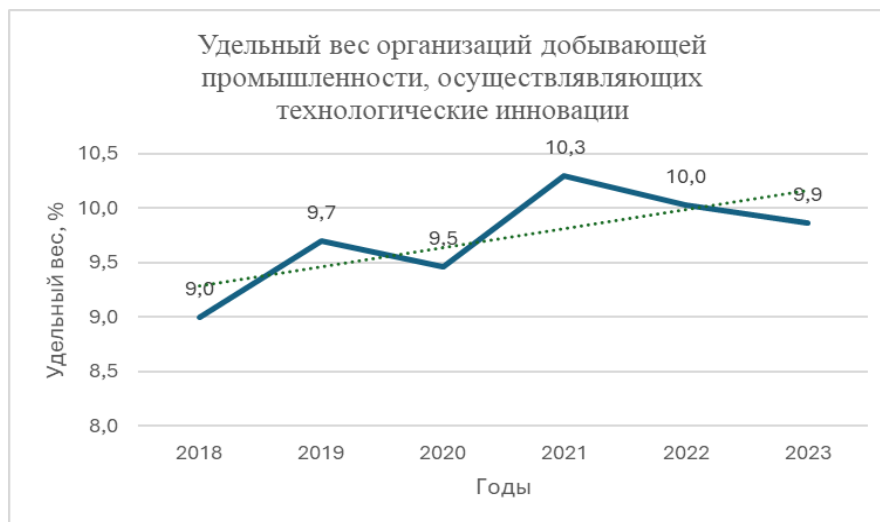


Рис. 6. Удельный вес организаций добывающей промышленности, осуществляющих технологические инновации. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 6. The share of extractive industry organizations implementing technological innovations. Compiled by the authors based on the data [12].

Доля внедряющих технологические инновации организаций добывающей промышленности циклично изменяется, это говорит о наличии периодов усиления и следующих на ними стадий спада инновационной активности в отрасли. Тем не менее, линия тренда, отраженная на графике, указывает на положительную динамику в целом. Однако, на протяжении всего исследуемого периода показатель по данной отрасли принимает значение, как минимум, в 2 раза ниже среднего по России (22,7% в 2023 г.).

Фактором, замедляющим инновационные процессы в организациях добывающей промышленности, можно назвать размер организаций. Так как большую часть природных ресурсов осваивают крупные организации, количество сотрудников, участвующих в принятии решений, достаточно большое, цепочка принятия решений сильно нагружена, в связи с этим их согласование и утверждение может занимать недели и месяцы. Крупные организации в этом смысле несколько неповоротливы. Это обусловлено необходимостью внутренних проверок в аффилированности тех или иных физических и юридических лиц. Так или иначе, документооборот в больших компаниях ускоряется с каждым годом, коммуникации становятся более эффективными. Кроме того, крупные предприятия добывающей промышленности – ос-

новной катализатор инновационной деятельности, что обусловлено внушительными доходами.

Немаловажным фактором является расположение добывающих компаний. Что касается горнодобывающих предприятий, то зависимость от природных условий заставляет их работать в неопределенной среде. Обоснованность применения инновационных разработок должна опираться на учет рисков горной промышленности, связанных с достоверностью геологоразведочных работ [5].

В рамках комплексного анализа также необходимо рассмотреть затраты на инновационную деятельность добывающих организаций (рис. 7).

Как мы можем заметить, затраты на соответствующие цели увеличивались, начиная с 2021 года. Заметное снижение показателя в 2020 г. было обусловлено ограничениями в период кризиса Covid19. Вместе с тем, геополитические изменения ситуации в 2022 году стали причиной минимального прироста затратной части инновационного развития отечественных добывающих компаний. Можно сказать, что толчком к технологическому суверенитету во всех отраслях стали именно эти события, и в 2023 году увеличение затрат на инновационную деятельность по сравнению с 2022 годом составило 44 955,3 млн. рублей (24,9%).

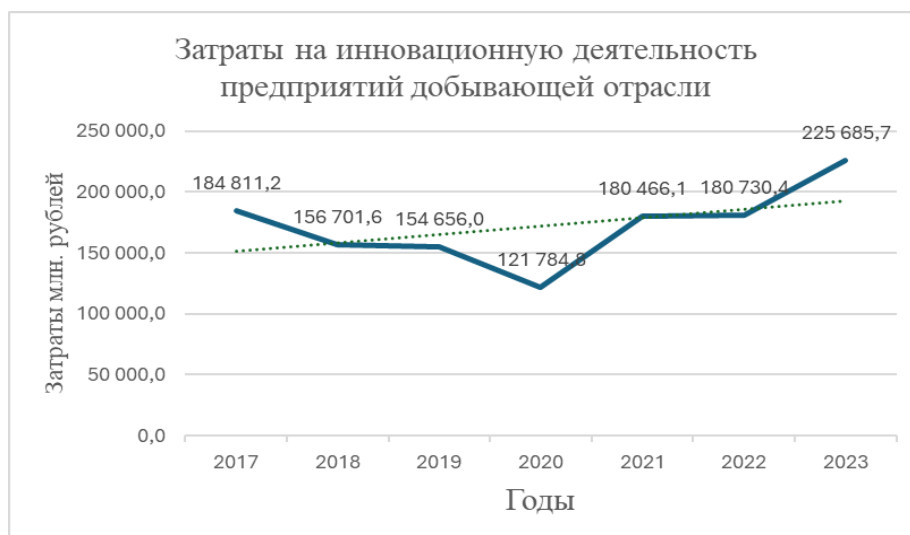


Рис. 7. Затраты на инновационную деятельность предприятий добывающей отрасли. Составлено авторами по данным [12].

Fig. 7. The costs of innovative activities of extractive industry enterprises. Compiled by the authors based on the data [12].

Линия тренда графика, иллюстрирующего динамику рассматриваемого показателя, стремится вверх, что говорит о тенденции увеличения масштабов собственных инновационных разработок и нововведений в добывающей промышленности. Указанное является положительным фактором, способствующим технологическому суверенитету российской экономики.

В заключение можно заметить, что добывающая отрасль имеет стратегическое значение для Российской Федерации, а совершенствование наиболее важных аспектов добычи полезных ископаемых – основная цель и задача Стратегии развития минерально-сырьевой базы страны вплоть до 2050 г. Отрасли пришлось столкнуться с большим количеством трудностей с начала 90-тых годов, и она уже в течение десятилетий активно развивается, в том числе благодаря активной внутренней политике. Между тем, перспективными направлениями инновационной деятельности в работе добывающих предприятий можно назвать развитие технологий по добыче, геологоразведке, улучшению организационно-правовых аспектов, совершенствование системы обеспечения техники безопасности на предприятиях отрасли и т.д. [4].

Выводы

Направления социально-экономического и инновационного развития добывающей промышленности во многом определяются государственной политикой. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года устанавливает перспективные направления в сфере инновационной деятельности.

Тенденция увеличения инновационной активности сказывается положительно на динамике добычи в отрасли, а, следовательно, и на доходах. В то же время, комплексное воздействие факторов, таких как расположение предприятия, санкционное давление, усложненная структура, может негативно отражаться на различных аспектах деятельности добывающих компаний. Однако, решение данных проблем возможно: это и система антикризисных мер, принятых государством, и моделирование рабочих процессов на предприятиях, и ориентация на новые перспективы с учетом вызовов внешней среды.

Список источников

1. Бардаль А.Б. Транспортное обеспечение природно-ресурсных отраслей ДФО: изменения на фоне санкций // ЭКО. 2023. № 10. С. 48 – 63. URL: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-10-48-63>
2. Ганиева И.А., Шепелев Г.В. Анализ инновационной активности в добывающих отраслях промышленности // Уголь. 2024. № 8. С. 58 – 62. URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2024-8-58-62>
3. Дорошенко Ю.А., Малыхина И.О., Сомина И.В. Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 4. С. 1318 – 1334. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-21>

4. Ильина Е.А. Моделирование стратегии устойчивого развития промышленных предприятий // Организатор производства. 2021. Т. 29. № 3. С. 130 – 138. URL: <https://doi.org/10.36622/VSTU.2021.39.13.014>
5. Пронин Э.М. Особенности развития инновационных процессов на горнодобывающих предприятиях // Записки горного института. 2013. Т. 201. С. 228 – 232.
6. Пыхов П.А. Оценка влияния санкций на энергетическую безопасность России // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 12. С. 4731 – 4746. URL: <https://doi.org/10.18334/ce.16.12.116997>
7. Колосова О.Г. Демографический фактор развития нефтегазового комплекса в северных условиях // Россия: тенденции и перспективы развития. 2023. С. 413 – 420.
8. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Проблемы развития горнодобывающей промышленности Дальнего Востока // Труды Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономики и финансов». Хабаровск, 2022. С. 8 – 16. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50285444>
9. Маринин И.А., Балдина Т.Р., Демин С.В. Использование инновационных методов увеличения нефтеотдачи на месторождениях России с истощенными и трудноизвлекаемыми запасами // Теория и практика общественного развития. 2023. № 8. С. 143 – 153. URL: <https://doi.org/10.24158/tipor.2023.8.17>
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.07.2024 г. № 1838-р [Электронный ресурс] // Правительство России. URL: <http://government.ru/docs/all/154492/> (дата обращения: 25.01.2025).
11. Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1305071057> (дата обращения: 25.10.2024)
12. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. Москва, 1999-2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 25.10.2024)

References

1. Bardal A.B. Transport support for natural resource industries of the Far Eastern Federal District: changes against the backdrop of sanctions. ECO. 2023. No. 10. P. 48 – 63. URL: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-10-48-63>
2. Ganieva I.A., Shepelev G.V. Analysis of innovation activity in the extractive industries. Coal. 2024. No. 8. Pp. 58 – 62. URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2024-8-58-62>
3. Doroshenko Yu.A., Malykhina I.O., Somina I.V. Innovative development of the region in the context of modern neo-industrialization trends. Economy of the region. 2020. Vol. 16, issue 4. P. 1318 – 1334. URL: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-21>
4. Ilyina E.A. Modeling the Strategy for Sustainable Development of Industrial Enterprises. Production Organizer. 2021. Vol. 29. No. 3. P. 130 – 138. URL: <https://doi.org/10.36622/VSTU.2021.39.13.014>
5. Pronin E.M. Features of the Development of Innovative Processes at Mining Enterprises. Notes of the Mining Institute. 2013. Vol. 201. P. 228 – 232.
6. Pykhov P.A. Assessing the Impact of Sanctions on Russia's Energy Security. Creative Economy. 2022. Vol. 16. No. 12. P. 4731 – 4746. URL: <https://doi.org/10.18334/ce.16.12.116997>
7. Kolosova O.G. Demographic factor of oil and gas complex development in northern conditions. Russia: development trends and prospects. 2023. P. 413 – 420.
8. Leontiev R.G., Arkhipova Yu.A. Problems of mining industry development in the Far East. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference "Actual problems of economics and finance". Khabarovsk, 2022. P. 8 – 16. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50285444>
9. Marinin I.A., Baldina T.R., Demin S.V. Use of innovative methods to enhance oil recovery at Russian fields with depleted and hard-to-recover reserves. Theory and practice of social development. 2023. No. 8. P. 143 – 153. URL: <https://doi.org/10.24158/tipor.2023.8.17>
10. Order of the Government of the Russian Federation of July 11, 2024 No. 1838-r [Electronic resource]. Government of Russia. URL: <http://government.ru/docs/all/154492/> (date accessed: January 25, 2025).
11. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024 No. 145 [Electronic resource]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1305071057> (date of access: 25.10.2024)
12. Federal State Statistics Service: official website. Moscow, 1999-2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (date of access: 25.10.2024)

Информация об авторах

Шуняев Д.Д., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-6900-8016>, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, dimitriy.969@yandex.ru

Сомина И.В., доктор экономических наук, профессор, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4365-9839>, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, irasomina@yandex.ru

© Шуняев Д.Д., Сомина И.В., 2025