

Выявление проблем развития энергетической отрасли страны

¹ Рыжов И.Г.,
¹ Славяно-греко-латинская академия

Аннотация: энергетическая отрасль, является важным элементом функционирования экономики Российской Федерации. Перед экономикой Российской Федерации, ставится задача активизации производственных процессов в отрасли тяжелой промышленности. Обозначенная потребность обусловлена необходимостью обеспечения отечественной экономики средствами производства и промышленными товарами, в условиях ухода зарубежных компаний с рынка Российской Федерации. Однако развитие отрасли тяжелой промышленности, неразрывно связано с возможностями обеспечения производства производственных процессов электроэнергией. Соответственно для развития тяжелой промышленности также требуется выстроить систему обеспечения электроэнергией промышленных предприятий. Процесс развития энергетической отрасли остро стоит на повестке дня, так как на сегодняшний день, отрасль переживает потрясения, связанные со снижениями технологического уклада и устареванием основных фондов. Дефицит средств производства, в отраслях отечественной экономики, уже в ближайшей перспективе может привести к деградации экономического развития страны. Автором данной статьи произведен анализ состояния энергетической отрасли Российской Федерации на сегодняшний день. Определена основная динамика развития отрасли, рассмотрена роль государства в поддержки и развитии энергетической отрасли страны. В статье проводится рассмотрение текущих проблем энергетической отрасли страны, а также предлагаются направления решения выявленных проблем. Сформирован акцент на работу основных фондов, выявлены главные риски, которые тормозят развития отрасли на сегодняшний день. По итогам исследования сформированы предложения, позволяющие нивелировать текущие проблемы и способствовать развитию энергетической отрасли.

Ключевые слова. экономика, промышленность, электроэнергия, производство, отрасль, устойчивое развитие

Для цитирования: Рыжов И.Г. Выявление проблем развития энергетической отрасли страны // Вестник юридических исследований. 2025. Том 4. № 3. С. 70 – 79.

Поступила в редакцию: 14 февраля 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 12 апреля 2025 г.; Принята к публикации: 22 мая 2025 г.

Identifying problems in the development of the country's energy industry

¹ Ryzhov I.G.,
¹ Slavic-Greek-Latin Academy

Abstract: the energy sector is an important element of the functioning of the economy of the Russian Federation. The economy of the Russian Federation is faced with the task of activating production processes in the heavy industry. The indicated need is due to the need to provide the domestic economy with means of production and industrial goods, in the context of the departure of foreign companies from the market of the Russian Federation. However, the development of the heavy industry is inextricably linked with the possibilities of providing produc-

tion processes with electricity. Accordingly, for the development of heavy industry, it is also necessary to build a system of providing electricity to industrial enterprises. The process of developing the energy industry is acutely on the agenda, since today the industry is experiencing shocks associated with a decline in the technological structure and obsolescence of fixed assets. The deficit of means of production in the sectors of the domestic economy, in the near future, can lead to the degradation of the country's economic development. The author of this article analyzed the state of the energy sector of the Russian Federation today. The main dynamics of the development of the industry are determined, the role of the state in supporting and developing the country's energy industry is considered. The article examines the current problems of the country's energy sector and proposes directions for solving the identified problems. The emphasis is placed on the work of fixed assets, the main risks that hinder the development of the industry today are identified. Based on the results of the study, proposals are formed that allow leveling current problems and promoting the development of the energy industry.

Keywords. economy, industry, electricity, production, industry, sustainable development

For citation: Ryzhov I.G. Identifying problems in the development of the country's energy industry. Bulletin of Law Research. 2025. 4 (3). P. 70 – 79.

The article was submitted: February 14, 2025; Approved after reviewing: April 12, 2025; Accepted for publication: May 22, 2025.

Введение

Необходимость активизации производства в отрасли тяжелой промышленности, обозначалась на протяжении последних 10-15 лет. Данная тенденция была обусловлена пониманием того факта, что страна не может полноценно обеспечивать себя продукцией тяжелой промышленности. С введением санкций 2014 года, правительство Российской Федерации стало реализовывать программу, направленную на замещение зарубежной продукции в экономике страны [1]. Так как отдельные виды высокотехнологичной продукции были запрещены для импорта в Российскую Федерацию. Для достижения поставленной задачи были выработаны меры поддержки предприятий тяжелой промышленности. Компаниям были предоставлены субсидии и льготные кредиты, для модернизации основных фондов, а также расширения производственной деятельности.

Материалы и методы исследований

Реализуя задачу достижения увеличения объемов производства в отрасли тяжелой промышленности, также необходимо учитывать фактор обеспечения электроэнергией производственных процессов. Так как отрасль промышленного производства характеризуется высокими затратами электроэнергии в процессе производства. Соответственно реализуемые программы развития тяжелой промышленности, также должны учитывать текущую ситуацию в сфере воспроизведения электроэнергии. Данный тезис подтверждается в работах Лебедева В.В. [2, с. 144-151], Долматов И.А., Сасим С.В. [3, с. 94-98], Евдокимова Е.В. [4, с. 147-150].

Результаты и обсуждения

Учитывая обозначенные тезисы, целесообразно рассмотреть динамику производственных показателей отрасли тяжелой промышленности в нашей стране. На рис. 1, представлена динамика объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных услуг и работ собственными силами в сфере обрабатывающего производства, в период 2017-2023 гг.



Рис. 1. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных услуг и работ собственными силами в сфере обрабатывающего производства, в период 2017-2023 гг. (Составлено по: Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).

Fig. 1. Volume of shipped goods of own production, services rendered and works performed by own forces in the sphere of manufacturing, in the period 2017-2023. (Compiled according to: Website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 12.09.2024).

Из представленного рис. 1 следует сделать вывод, что в сфере обрабатывающего производства стабильно увеличивался объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных услуг и работ собственными силами в сфере обрабатывающего производства, в период 2017-2023 гг. Представленная динамика положительным образом характеризует развитие тяжелой промышленности в Российской Федерации. Однако также необходимо учитывать, что при увеличении объемов промышленного производства, также повышались затраты электроэнергии. В отдельных регионах страны отмечается дефицит электроэнергии, что приводит к ее отключению у частных и коммерческих потребителей. Данный факт также обусловлен расширением объемом промышленного производства.

Необходимо отметить, что сегмент обрабатывающих производств является ключевым элементом данного сектора экономики. Особенно необходимо выделить тот факт, что объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных услуг и работ собственными силами в сфере обрабатывающего производства также увеличивался в период 2022-2023 гг., когда была отмечена активизация санкционного давления на отечественную экономику. Ключевым фактором, который позволяет достичь описанных выше результатов, является эффективная поддержка правительства страны.

Дефицит средств производства, в отраслях отечественной экономики, уже в ближайшей перспективе может привести к деградации экономического развития страны. Соответственно устойчивое функционирование отрасли тяжелой промышленности, является стратегической задачей нашего государства. Для решения обозначенной задачи требуется значительный объем финансовых вложений, кадровое обеспечение, а также активизация инновационной активности в отрасли тяжелой промышленности [5, с. 235-237].

На рис. 2 представлены показатели, характеризующие динамику индексов производства в сфере обрабатывающего производства. Проведем рассмотрение обозначенных показателей.



Рис. 2. Индекс производства в сфере обрабатывающего производства Российской Федерации, в период 2017-2023 гг., % (Составлено по: Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).

Fig. 2. Production index in the manufacturing sector of the Russian Federation, in the period 2017-2023, % (Compiled from: Website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 12.09.2024).

Из представленного рис. 2 следует сделать вывод, что индекс промышленного производства в сфере обрабатывающего производства в Российской Федерации, был положительным в период 2017-2023 гг. Соответственно в стране ежегодно увеличивалось производство товаров, работ и услуг силами отраслей обрабатывающих производств.

Представленная динамика положительным образом характеризует развитие обрабатывающей промышленности в Российской Федерации. Однако если не учитывать фактор необходимости обеспечения электроэнергией отраслью обрабатывающего производства в Российской Федерации, это может привести к негативным последствиям. Важно выстроить устойчивую систему обеспечения электроэнергией промышленных предприятий. В этом случае будет создана необходимая основа планомерного развития отрасли тяжелой промышленности.

От динамики развития отрасли обрабатывающих производств в Российской Федерации, зависят перспективы обеспеченности страны средствами производства. Модель экономического развития, ориентированная на экспорт полезных ископаемых, на международный рынок, способствовала развитию отдельных отраслей национальной экономики. Приоритет отдавался добывающим отраслям, для которых, создавались новые заводы по производству оборудования и комплектующих. Также активно стимулировалось развитие производства в военно-промышленном комплексе страны. Другие отрасли отечественной экономики приобретали оборудование и комплектующие из зарубежных стран. Однако начиная с 2014 года, перед отечественной экономикой ставится задача обеспечения промышленного и технологического суверенитета. Для решения данной задачи необходимо выстраивать эффективные механизмы стимулирования деятельности отрасли обрабатывающего производства.

Также необходимо отметить, что электроэнергия является ключевым ресурсом, для функционирования всех отраслей отечественной экономики. Соответственно обеспечение устойчивости функционирования отрасли электроэнергетики, является важным условием экономического суверенитета страны [6].

Учитывая рассмотренные тезисы, проведем рассмотрение показателей развития энергетической отрасли страны, в аспекте, возможностей обеспечения нужд экономического развития страны, а также устойчивого функционирования отрасли тяжелой промышленности.

Развитие энергетической системы нашей страны, регулируется федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, а также решениями Совета Безопасности Российской Федерации. Кроме того, на уровне государства соответствующие цели и задачи, предусматривающие структурные изменения в ТЭК, определены в Энергетической стратегии России до 2030 г., разработанной Министерством энергетики Российской Федерации. (Распоряжение Правительства РФ от

09.06.2020 г. № 1523-р об утверждении Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 г. URL: <http://government.ru/docs/39847/> (дата обращения: 12.09.2024).

Важным элементом системы развития энергетики в Российской Федерации, является Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216.). (Указ Президента РФ от 13.05.2019 № 216 "Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации". URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_324378/ (дата обращения: 12.09.2024).

Далее проведем рассмотрение показателей, характеризующих объем производства электроэнергии в Российской Федерации. На рис. 3 представлена динамика производства электроэнергии электростанциями.



Рис. 3. Производство электроэнергии электростанциями Российской Федерации, млрд. квт. ч. (Составлено по: Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).

Fig. 3. Electricity production by power plants of the Russian Federation, billion kWh. (Compiled from: Website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 12.09.2024).

На представленном рисунке видно, что в Российской Федерации произошло увеличение объемов производства электроэнергии в период 2008 по 2023 гг. Данный факт положительным образом характеризует развитие электроэнергетического комплекса страны. Также увеличение производства электроэнергии, способствовало укреплению энергетической системы нашей страны.

Соответственно можно сделать вывод, что тяжелой промышленность Российской Федерации, в настоящий момент времени, обладает устойчивыми источниками получения электрической энергии. Данный ресурс является базовым для развития тяжелой промышленности страны. Тот факт, что отечественная экономика имеет возможность полностью обеспечить потребности в электрической энергии всех отраслей, позволяет выстраивать модель устойчивого экономического развития. Также наличие собственных энергоресурсов, позволяет оптимизировать издержки предприятий тяжелой промышленности в Российской Федерации.

На рис. 4 представим динамику производства ГЭС в Российской Федерации.

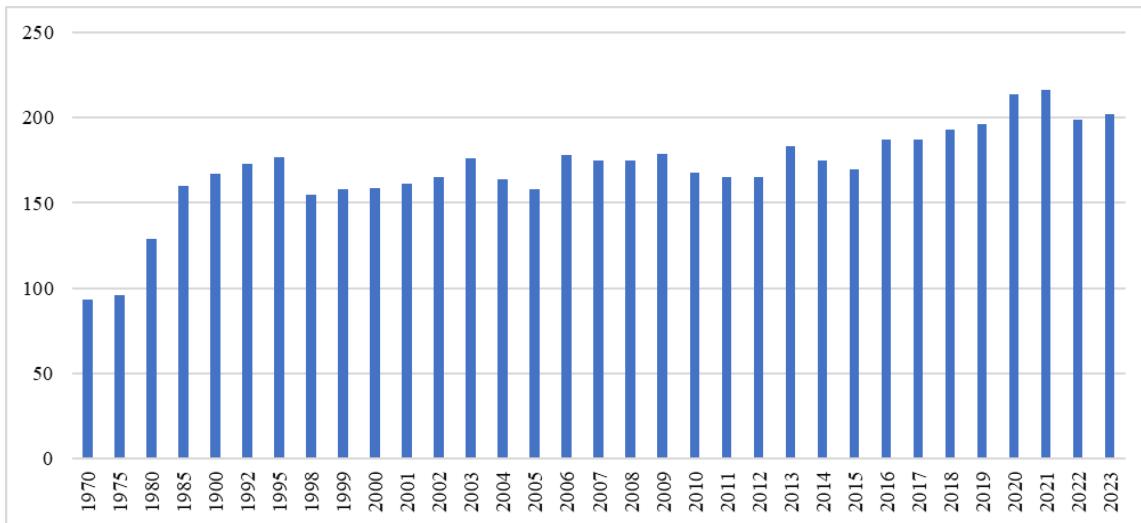


Рис. 4. Производство электроэнергии ГЭС в Российской Федерации в период 1970-2022 гг., квт. ч. (Составлено по: Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).

Fig. 4. Electricity production by hydroelectric power plants in the Russian Federation in the period 1970-2022, kWh. (Compiled from: Website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 12.09.2024).

На представленном рисунке видно, что производство электроэнергии ГЭС в Российской Федерации, стабильно увеличивалось в рассматриваемом периоде времени. Данный факт оказал положительное воздействие на уровень энергетической безопасности Российской Федерации. Увеличение производства электроэнергии в стране, позволяет расширять производственные мощности предприятий тяжелой промышленности нашей страны. Данный тезис является особенно актуальным для регионов, основной специализацией которых, является промышленное производство. К таким регионам целесообразно отнести Урал, Поволжье, а также Центральную часть страны.

ГЭС являются одним из наиболее качественных источников генерации электрической энергии страны. Также данный тип электростанций, позволяет генерировать электроэнергию при минимальных издержках. Однако также ГЭС являются источником проблем для экологии в стране. Данный фактор необходимо учитывать, при формировании модели экономического развития Российской Федерации [7, с. 338-344].

На рис. 5 представим динамика производства АЭС электроэнергии в Российской Федерации.

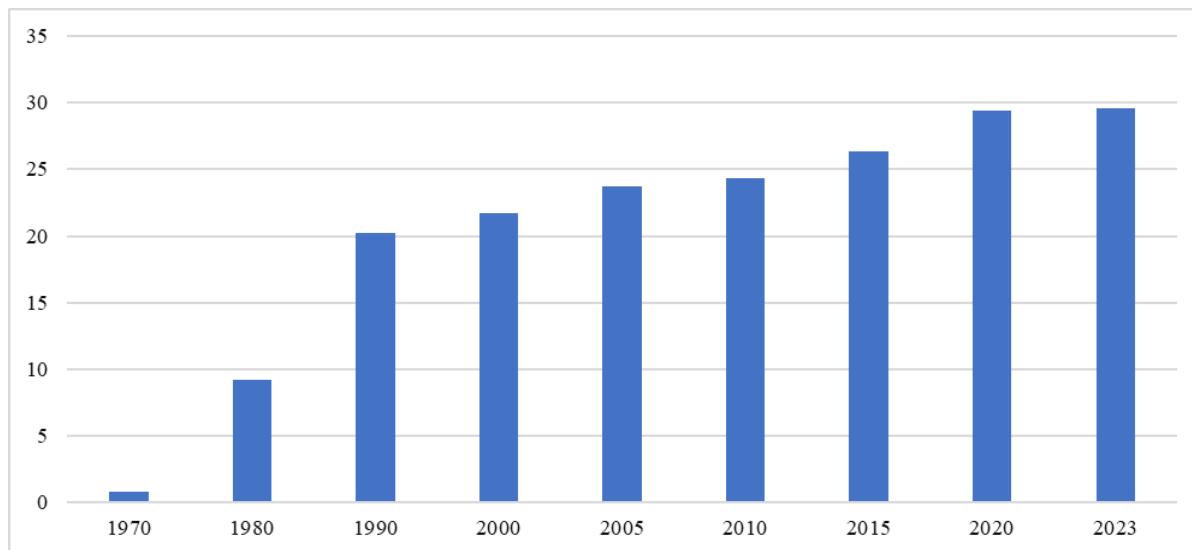


Рис. 5. Динамика производства АЭС электроэнергии в Российской Федерации (Составлено по: Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).

Fig. 5. Dynamics of nuclear power plant electricity production in the Russian Federation (Compiled from: Website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 12.09.2024).

На представленном рисунке видно, что в Российской Федерации стабильно увеличивался объем производства АЭС электроэнергии. Данный факт положительным образом характеризует развитие электроэнергетического комплекса страны. В нашей стране расположено достаточно большое количество электростанций, которые позволяют вырабатывать существенные объемы электроэнергии. Поэтому стабильная динамика увеличения производства электроэнергии на атомных электростанциях, является положительным фактором для энергетической системы нашей страны.

В настоящий момент времени российская корпорация «Росатом» реализует проекты по строительству АЭС по всему миру. Данный факт позволяет учитывать возможности и потенциал строительства новых АЭС в нашей стране, при необходимости такой потребности.

Ключевым фактором воспроизведения электроэнергии в экономике страны, является износ основных фондов. В стратегии экономической безопасности Российской Федерации, пороговым значением износа основных фондов для отраслей экономики, является значение 40 % (Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208. «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/(дата обращения: 12.09.2024). На рис. 6 представлен показатель износа основных фондов в энергетике страны.



Рис. 6. Степень износа основных фондов в энергетике Российской Федерации (Составлено по: Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).

Fig. 6. The degree of depreciation of fixed assets in the energy sector of the Russian Federation (Compiled from: Website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 12.09.2024).

На представленном рисунке видно, что степень износа основных фондов в энергетической сфере Российской Федерации, находился выше порогового значения 40 %. Данный факт оказал отрицательное воздействие на уровень энергетической безопасности страны. Устаревание основных фондов, приводит к снижению объемов производимой электроэнергии в стране. Поэтому если проблема устаревания основных фондов в энергетическом комплексе не будет решена, это приведет к значительным угрозам в системе экономического развития.

Выше было отмечено, что электричество продолжает оставаться ключевым ресурсом для экономики. В настоящий момент времени, правительством Российской Федерации обсуждается вопрос экспорта электроэнергии в южные регионы страны из Грузии и Азербайджана. Данная потребность обусловлена дефицитом электроэнергии, в динамично развивающемся Южном Федеральном округе. Соответственно если при текущем уровне выработки электроэнергии отдельные регионы страны испытывают дефицит данного ресурса, то повышение уровня износа основных фондов в энергетике страны, приведет к системной проблеме недостатка электричества. В этом случае будет нарушена устойчивость функционирования всех отраслей тяжелой промышленности. Приведенными тезисами, обусловлена необходимость реализации программы модернизации основных фондов в энергетике Российской Федерации.

Выводы

По результатам проведенного анализа необходимо сделать вывод, что ключевой проблемой энергетической отрасли страны, является высокий уровень износа основных фондов. Данная проблема может привести через 5-10 лет к снижению объемов производства электроэнергии в отечественной экономике, что в свою очередь окажет отрицательное влияние на развитие отрасли тяжелой промышленности Российской Федерации. Так как данная отрасль, затрачивает большое количество электроэнергии для обеспечения производственных процессов.

Необходимо учитывать ошибки экономического развития, допущенные в период 2000-2014 гг [8]. В тот период времени приоритет отдавался добывающим отраслям экономики, которые позволяли экспортствовать природные энергоносители на международный рынок и наполнять бюджет. Однако сейчас требуется системное развитие всех отраслей экономики страны, которое позволит производить в Российской Федерации необходимое производственное оборудование и комплектующие, а также обеспечивать данный процесс необходимыми ресурсами. Поэтому решение задачи, повышения устойчивости функционирования отрасли электроэнергетики, является для страны приоритетной.

В данных условиях логичным является решение направить инвестиции в модернизацию основных фондов электроэнергетики страны [9, с. 547-564]. Так как без ресурсного обеспечения, трудности будет испытывать не только отрасль тяжелой промышленности, но вся система экономического развития страны.

Также целесообразным является активизировать развитие энергосберегающих технологий и субсидировать проекты в области зеленой энергетики [10, с. 35-51]. Обозначенный тезис также приводится в работах Бородина А.Е., [11, с. 74-81] Малышева А.В. [12, с. 50-53].

Предложенные меры позволят повысить устойчивость функционирования энергетической отрасли страны. Повышение показателя выработки электрической энергии, при сокращении негативно воздействия на окружающую среду, является актуальным мероприятием для нашей страны. Соответственно у отечественной экономики будет гарантировано наличие ресурсной базы. Реализация обозначенной задачи возможна, при динамичном развитии инновационной активности в энергетике Российской Федерации. Для этого требуется выработка государственных мер поддержки, которые будут стимулировать инновационные проекты именно в энергетике страны, осуществляя субсидирование целевых нужд предприятий, развивающих инновации.

Список источников

1. Афанасьева Е.А., Кислякова М.Д. Основные проблемы энергетики и возможные способы их решения // Молодой ученый. 2020. № 40 (174). С. 1 – 4.
2. Лебедев В.В. Направления развития генерирующих мощностей электроэнергетики России // Вестник академии знаний. 2022. № 48. С. 144 – 151.
3. Долматов И.А., Сасим С.В. Оценка состояния конкуренции на оптовом рынке электроэнергии // Проблемы прогнозирования. 2022. № 2 (191). С. 94 – 98.
4. Евдокимов Е.В. Актуальные вопросы развития рынка возобновляемых энергетических ресурсов в России // Молодой ученый. 2021. № 23 (365). С. 147 – 150.
5. Бейсенов К.С. Проблемы и перспективы развития электроэнергетики в современных условиях // Молодой ученый. 2021. № 20 (154). С. 235 – 237.
6. Развитие рынка электроэнергии в России: основные тенденции и перспективы. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-rynkaelektroenergii-v-rossii-osnovnye-tendentsii-iperspektivy/viewer> (дата обращения: 12.09.2024). С. 48 – 53.
7. Кейлин И.А. Рынок электроэнергетики в России: особенности формирования, текущая оценка и перспективы развития // Образование и право. 2021. № 4. С. 338 – 344.
8. Любимова Н.Г., Петровский Е.С. Экономика и управление в энергетике: учебник для магистров. М.: Издательство Юрайт, 2017. 485 с.
9. Наливайченко Е.В., Тишков С.В., Волков А.Д. Влияние инновационного развития на энергоемкость экономики Арктической зоны Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 1. С. 547 – 564.
10. Туровец Ю.В., Проскурякова Л.Н., Стародубцева А.Е., Бьянко В. «Зеленая» цифровая трансформация в электроэнергетике // Форсайт. 2021. № 3. С. 35 – 51.
11. Бородин А.Е. Анализ барьеров развития электроэнергетики России: история вопроса, со временное состояние и перспективы // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 74 – 81.
12. Малышев А.В. Обзор проблем, влияющих на развитие альтернативной энергетики в Российской Федерации // Молодой ученый. 2023. № 7 (454). С. 50 – 53.

References

1. Afanasyeva E.A., Kislyakova M.D. The main problems of energy and possible ways to solve them. Young scientist. 2020. No. 40 (174). P. 1 – 4.
2. Lebedev V.V. Directions for the development of generating capacities of the electric power industry of Russia. Bulletin of the Academy of Knowledge. 2022. No. 48. P. 144 – 151.
3. Dolmatov I.A., Sasim S.V. Assessment of the state of competition in the wholesale electricity market. Forecasting Problems. 2022. No. 2 (191). P. 94 – 98.
4. Evdokimov E.V. Actual issues of development of the renewable energy resources market in Russia. Young scientist. 2021. No. 23 (365). P. 147 – 150.
5. Beisenov K.S. Problems and Prospects for the Development of the Electric Power Industry in Modern Conditions. Young Scientist. 2021. No. 20 (154). P. 235 – 237.
6. Development of the Electricity Market in Russia: Main Trends and Prospects. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-rynkaelektroenergii-v-rossii-osnovnye-tendentsii-iperspektivy/viewer> (accessed: 12.09.2024). P. 48 – 53.

7. Keilin I.A. The Electric Power Market in Russia: Features of Formation, Current Assessment and Development Prospects. Education and Law. 2021. No. 4. P. 338 – 344.
8. Lyubimova N.G., Petrovsky E.S. Economics and Management in the Energy Sector: a textbook for masters. Moscow: Yurait Publishing House, 2017. 485 p.
9. Nalivaichenko E.V., Tishkov S.V., Volkov A.D. The Impact of Innovative Development on the Energy Intensity of the Economy of the Arctic Zone of the Russian Federation. Issues of Innovative Economics. 2023. Vol. 13. No. 1. P. 547 – 564.
10. Turovets Yu.V., Proskuryakova L.N., Starodubtseva A.E., Bianco V. “Green” Digital Transformation in the Electric Power Industry. Foresight. 2021. No. 3. P. 35 – 51.
11. Borodin A.E. Analysis of Barriers to the Development of the Electric Power Industry of Russia: History of the Issue, Current State and Prospects. Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2024. No. 1. P. 74 – 81.
12. Malyshev A.V. Review of problems affecting the development of alternative energy in the Russian Federation. Young scientist. 2023. No. 7 (454). P. 50 – 53.

Информация об авторе

Рыжов И.Г., аспирант, Славяно-греко-латинская академия, 105005, г. Москва, ул. Радио, 20, Profgalal1967@mail.ru

© Рыжов И.Г., 2025
