

3. *Vrublevskaya O. V.* Budgetary system of the Russian Federation / O. V. Vrublevskaya. — Moscow : Finance and Statistics, 2013. — 568 p.

4. On the contract system in the field of procurement of goods, works, and services for state and municipal needs. Federal Law No. 44-FZ dated 05.04.2013 (latest edition) // ConsultantPlus [Electronic resource]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/?ysclid=lxhd9yyrt6924251478 (accessed: 04/10/2025)

5. *Zhandarova I.* The Accounting Chamber has implemented recommendations for assessing corruption risks / I. Zhandarova // The website of the Russian newspaper «RGRU» [Electronic resource]. — URL: <https://rg.ru/2024/05/28/schetnaia-palata-vnedrila-rekomendacii-po-ocenke-korrupcionnyh-riskov.html> (date of request: 04/10/2025)

6. Krasnov: more than 200 companies have been suspended from public procurement for six months for attempts at bribery / The official website of the TASS News Agency [Electronic resource]. — URL: <https://tass.ru/proisshestviya/22614389> (date of request: 04/10/2025)

7. Putin called for the detection of corruption crimes / The RIA Novosti website [Electronic resource]. — URL: <https://ria.ru/20240402/korrupsiya-1937342122.html> (date of request: 04/10/2025)

8. On Amendments to the Code of Administrative Offences of the Russian Federation and Article 1 of the Federal Law «On Amendments to the Code of Administrative Offences of the Russian Federation». Federal Law No. 500-FZ dated 12/28/2024 // ConsultantPlus [Electronic resource]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_494748/?ysclid=m9e6k0oqd8601715924 (accessed: 04/10/2025)

9. *Bekezina V. G.* Problems of legal regulation of public procurement / V. G. Bekezina,

V. A. Zemlyanoy // System technologies. — 2017. — No. 25. — Pp. 7—10.

10. *Akulich E. I.* Actual problems of improving the regulatory framework for regulating public procurement / E. I. Akulich // Russian entrepreneurship. — 2020. — № 4 (274). — Pp. 623—634.

11. Ministry of Finance: About improving the mechanism of control over public procurement, as well as the popularity of proactive budgeting among residents of Russia / The official website of the Civil Control of Public Procurement [Electronic resource]. — URL: <https://gkgz.ru/minfin-o-sovshenstvovanii-mehanizma-kontrolya-za-goszakupkami-a-takzhe-o-populyarnosti-initsiativnogo-byudzhetrovaniya-sredi-zhitelej-rossii/> (date of request: 04/10/2025)

12. Ruling of the Judicial Board on Economic Disputes of the Supreme Court of the Russian Federation dated 09/16/2021 No. 306-ES21-13581 // Information and legal support Garant [Electronic resource]. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402712920/> (date of access: 04/10/2025)

13. Seven more chances for the only one / The official website of the online publication «RBC» [Electronic resource]. — URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2024/02/02/65bb574f9a7947750b2c9693> (date of request: 04/10/2025).

14. *Osipova E. S.* Institute of public procurement from a single supplier / E. S. Osipova, Yu. A. Demko // Socio-economic and Humanitarian Journal of the Krasnoyarsk State Agrarian University. — 2019. — No. 2. — Pp. 123—135.

15. *Sochneva E. N.* Violations of competitive procedures in public procurement from a single supplier / E. N. Sochneva, M. E. Chervyakov, I. I. Zyryanova // Management of economic systems: the electron. scientific journal. — 2018. — № 9 (115). — P. 21.

УДК 331.1

EDN FBLKRQ

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА ГОСУДАРСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Коды JEL: F63, G18, F41

Старых С. А., кандидат экономических наук, доцент, младший научный сотрудник кафедры таможенного дела и мировой экономики, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия

E-mail: cvetlana.staryx.87@mail.ru; SPIN-код: 7335-1794

Галигузов В. И., студент, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия

E-mail: отсутствует; SPIN-код: отсутствует

Поступила в редакцию 25.03.2025. Принята к публикации 29.04.2025

Аннотация

Актуальность темы. Энергетическая отрасль входит в десятку отраслей с наибольшим вкладом в ВВП России. Энергетика — это одна из базовых отраслей, обеспечивающая страну энергетическими ресурсами. На заключительном этапе изменения российской энергетической системы появились значимые изменения. Они привели к переориентации ее на индивидуализацию каждой единицы энергетической отрасли (предприятия), что способствовало развитию деятельности в области привлечения инвестиций. Инвестиционная деятельность предприятия была направлена на замену оборудования. Оно оказало влияние на темпы работы самого предприятия, его эффективность, что отразилось на надежности и оказывало влияние на окружающую среду и экономику. Актуальность и значимость исследования определяются инвестиционными вложениями в развитие энергетической инфраструктуры. Снижение уровня износа электрических сетей требует привлечения значительного объема инвестиций из различных источников финансирования. Рост инвестиций в электроэнергетику вносит заметный вклад в инвестиции в основной капитал. Реализация инвестиционных программ субъектами электроэнергетики вносит ощутимый вклад в экономическое развитие смежных отраслей и это является важным в оценке функционирования электроэнергетической отрасли государства в условиях глобальных вызовов.

Цель. Исследовать и оценить функционирование электроэнергетической отрасли России в системе национального экономического суверенитета государства в условиях глобальных вызовов.

Методология. Для решения поставленных задач применялись такие методы, как сравнительный анализ, статистическая обработка данных, синтез, компаративный анализ, экспертная оценка.

Результаты и выводы. Важнейшим этапом в развитии и успешной инвестиционной деятельности предприятий энергетики является оптимизация источников финансирования инвестиций. Значительное внимание уделяется вопросам государственно–частного партнерства в рамках инвестиционных проектов и возможным перспективам развития форм государственно–частного взаимодействия в инвестиционной сфере, в частности концессий. Стратегическими целями развития электроэнергетики являются обеспечение энергетической безопасности страны и регионов, обеспечение надежности и безопасности работы системы электроснабжения России в нормальных и чрезвычайных ситуациях, а также инвестиционно–инновационное обновление отрасли. Основные задачи государственного регулирования инвестиционного развития энергетики — это создание благоприятной инвестиционной среды, обеспечение согласованного тарифного, налогового и иных направлений регулирования инвестиций в энергетике, стимулирование и поддержка стратегических инициатив хозяйствующих субъектов в инвестиционной деятельности. Инструменты и основные направления государственного регулирования инвестиционной деятельности в региональной энергетике различаются в зависимости от специфики функционирования региональных энергосистем и инвестиционного климата в регионе в целом.

Область применения. Мировая экономика, устойчивое развитие энергетики.

Ключевые слова: электроэнергетика, потребители энергосистемы, электрическая энергия, энергосистема, экономическая эффективность, мощность, электрические сети, электропередача.

Публикация выполнена в рамках Государственного задания на 2025 год № 075-03-2025-526 «Концептуальные подходы к формированию механизмов национального экономического суверенитета Российской Федерации в условиях беспрецедентных глобальных вызовов»

UDC 331.1

EDN FBLKRQ

ASSESSMENT OF THE FUNCTIONING OF THE ELECTRIC POWER INDUSTRY IN THE SYSTEM OF NATIONAL ECONOMIC SOVEREIGNTY OF THE STATE IN THE CONDITIONS OF GLOBAL CHALLENGES

JEL Codes: F63, G18, F41

*Sarykh S. A., PhD in Economics, Associate Professor, Junior Researcher at the Department of Customs and World Economy, Southwestern State University, Kursk, Russia
E-mail: cvetlana.saryx.87@mail.ru; SPIN-code: 7335-1794*

Galiguzov V. I., student, Southwestern State University, Kursk, Russia
E-mail: missing; SPIN-code: missing

Received by the editorial office 25.03.2025. Accepted for publication 29.04.2025

Abstract

Relevance of the topic. *The energy sector is one of the ten industries with the largest contribution to Russia's GDP. Energy is one of the basic industries that provides the country with energy resources. At the final stage of the transformation of the Russian energy system, significant changes have appeared. They led to its reorientation to the individualization of each unit of the energy industry of the enterprise, which contributed to the development of activities in the field of attracting investments. The company's investment activity was aimed at replacing equipment. It had an impact on the pace of operation of the enterprise itself, its efficiency, which affected reliability and had an impact on the environment and the economy. The relevance and significance of the study are determined by investments in the development of energy infrastructure. Reducing the level of depreciation of electrical networks requires attracting a significant amount of investment from various sources of financing. The growth of investments in the electric power industry makes a noticeable.*

Goal. *To investigate and evaluate the functioning of the Russian electric power industry in the system of national economic sovereignty of the state in the context of global challenges.*

Methodology. *Methods such as comparative analysis, statistical data processing, synthesis, comparative analysis, and expert assessment were used to solve the tasks.*

Results and conclusions. *The most important stage in the development and successful functioning of energy companies' investment activities is the optimization of investment financing sources. Considerable attention is paid to the issues of public-private partnership in the framework of investment projects and possible prospects for the development of forms of public-private cooperation in the investment sector, in particular concessions. The strategic objectives of the development of the electric power industry are to ensure the energy security of the country and the regions, to ensure the reliability and safety of the Russian electricity supply system in normal and emergency situations, as well as the investment and innovative renewal of the industry. The main objectives of state regulation of energy investment development are to create a favorable investment environment, ensure consistent tariff, tax and other areas of investment regulation in the energy sector, and stimulate and support strategic initiatives of business entities.*

Scope of application. *Global economy, sustainable energy development.*

Keywords: *electric power industry, consumers of the energy system, electric energy, energy system, economic efficiency, power, electric networks, electric transmission.*

The publication was completed within the framework of the State Assignment for 2025 No. 075-03-2025-526 "Conceptual approaches to the formation of mechanisms of national economic sovereignty of the Russian Federation in the context of unprecedented global challenges"

Введение

Энергетическая отрасль входит в десятку отраслей с наибольшим вкладом в ВВП России. На заключительном этапе изменения российской энергетической системы появились значимые изменения. Они привели к переориентированию ее на индивидуализацию каждой единицы энергетической отрасли предприятия, что способствовало развитию деятельности в области привлечения инвестиций. Инвестиционная деятельность предприятия была направлена на замену оборудования. Именно оно влияло на темпы работы самого предприятия, его эффективность, что отражалось на надежности и оказывало влияние на окружающую среду и экономику. Актуальность и значимость исследования определяются инвестиционными вложениями в развитие энергетической инфраструктуры. Снижение уровня износа электрических сетей требует привлечения значительного объема ин-

вестиций из различных источников финансирования. Инвестиции в электроэнергетику оказывают влияние на экономику, которое имеет многосторонний характер и может проявляться со значительными временными лагами. Рост инвестиций в электроэнергетику вносит заметный вклад в инвестиции в основной капитал. Реализация инвестиционных программ субъектами электроэнергетики вносит ощутимый вклад в экономическое развитие смежных отраслей и это является важным в оценке функционирования электроэнергетической отрасли государства в условиях глобальных вызовов.

Целью данной работы является исследование функций национальной электроэнергетики и влияние на нее зарубежных стран.

Методология исследования опирается на системный и процессный подходы. В ходе исследования использованы общенаучные и специальные приемы и методы познания.

Анализ и оценка показателей функционирования электроэнергетической отрасли

Регулирование энергообъединений и энергосистем, расположенных на территории 89 субъектов Российской Федерации, осуществляют филиалы АО «СО ЕЭС» (Объединенные и региональные диспетчерские управления) [1—3]. Энергосистема Российской Федерации состоит из Единой энергетической системы России (ЕЭС России), которая включает 7 объединенных энергетических систем: Центра, Средней Волги, Урала, Северо-Запада, Юга, Сибири и Востока, а также из 5 территориальных изолированных энергосистем [4—6]. Во взаимодействии ЕЭС России работают энергосистемы со странами ЕАЭС, БРИКС. Через энергосистему Казахстана параллельно с ЕЭС России работают энергосистемы Киргизии и Узбекистана. По линиям электропередачи переменного тока осуществляется передача электроэнергии в энергосистему Южной Осетии и энергосистему Абхазии. Совместно с ЕЭС России через преобразовательные устройства постоянного тока работает энергосистема Китая. ЕЭС России обеспечивает общее вторичное регулирование частоты в энергообъединении стран — участниц синхронной зоны.

Основу возрастной структуры генерирующего оборудования составляет оборудование, введенное в эксплуатацию в 1961—1970 гг. (42,3 тыс. МВт), в 3 1971—1980 гг. (55,6 тыс. МВт) и в 1981—1990 гг. (51,4 тыс. МВт). Суммарная установленная мощность генерирующего оборудования, введенного в эксплуатацию до 1961 г., составляет 14,0 тыс. МВт, введенного в эксплуатацию в 1991—2022 гг., составляет 84,3 тыс. МВт [33].

Сетевое хозяйство ЕЭС России насчитывает более 14 тысяч линий электропередачи класса напряжения 110—750 кВ общей протяженностью более 506 тыс. км и более 10,5 тысяч электрических подстанций 110—750 кВ.

Протяженность электрических сетей напряжением 220—750 кВ ЕЭС России в период 2018—2022 гг. увеличилась с 182 090 км до 194 342 км, суммарная мощность трансформаторных подстанций напряжением 220—750 кВ увеличилась с 457 574 МВА до 486 800 МВА.

В 2021 г. частота электрического тока поддерживалась в пределах, установленных национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 55890-2013 [7—8].

Регулирование частоты и перетоков активной мощности. Нормы и требования» 8760 часов или 100 % в пределах $50 \pm 0,2$ Гц и 8741 часов 53 минуты или 99,793 % в пределах $50 \pm 0,05$ Гц с восстановлением частоты при выходе до уровня $50 \pm 0,05$ Гц за время не более 15 минут, за исключением случая 02.09.2021, когда про-

должительность выхода частоты за пределы $50 \pm 0,05$ Гц составила 16 минут. Максимальное и минимальное мгновенные значения частоты в первой синхронной зоне ЕЭС России составили соответственно 50,143 Гц и 49,848 Гц. Максимальная продолжительность выхода частоты за пределы $50,00 \pm 0,05$ Гц составила 16 минут (02.09.2021) [9].

В 2021 г. объем работы I синхронной зоны ЕЭС России с частотой электрического тока более 50,05 Гц составил 11 часов 09 минут, а с частотой менее 49,95 Гц — 06 часов 58 минут. На конец 2021 г. составил 246 590,9 МВт.

Выработка электроэнергии электростанциями в 2021 г. составила 1114,55 млрд кВт·ч, а потребление электроэнергии — 1090,44 млрд кВт·ч.

За 2021 год максимальное потребление зафиксировано в 11:00 (мск) 24.12.2021 г. при частоте электрического тока 50,02 Гц и составил 161 418 МВт, нагрузка электростанций составила 165 640 МВт.

На начало 2022 года мощность электростанций составила 246 590,9 МВт. За 2022 год установленная мощность увеличилась на 1277,65 МВт. Эти изменения мощности электростанций связаны с:

- вводом нового оборудования — 2716,07 МВт;

- увеличением установленной мощности действующего генерирующего оборудования за счёт его перемаркировки — 265,05 МВт;

- выводом из эксплуатации генерирующих мощностей — 1896,8 МВт;

- снижением установленной мощности действующего оборудования в связи с его перемаркировкой — 33,68 МВт;

- учётом в установленной мощности ЕЭС России генерирующих мощностей действующих электростанций потребителей, работающих на розничном рынке — 227,0 МВт [9].

Выработка электроэнергии электростанциями ЕЭС России в 2022 г. составила 1121,6 млрд кВт·ч.

Потребление электроэнергии в 2022 году составило 1 106,3 млрд кВт·ч.

В таблице 1 представлены фактическая и приведенная к температурным условиям в 2021 году динамика потребления электроэнергии.

Годовой максимум потребления мощности ЕЭС России зафиксирован в 10:00 (мск) 13.01.2022 г. при частоте электрического тока 49,99 Гц и составил 158 864 МВт.

В 2022 г. в 6-ти территориальных энергосистемах установлены новые значения исторического максимума потребления мощности.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на начало 2023 года составила 247 601,8 МВт.

Таблица 1

Фактическая и приведенная к температурным условиям 2021 г. динамика потребления электроэнергии в объединенных энергосистемах и ЕЭС России [9]

Энергосистема	Потребление электроэнергии, млрд кВт/ч			Динамика потребления, %	
	2022 г.	2021 г.	Отклонение (+/-) от 2021 г.	Фактическая	Приведенная к температурным условиям 2021 г.
ЕЭС России	1106,3	1090,4	15,9	1,5	1,8
ОЭС Центра	257,3	256,3	1,0	0,4	0,9
ОЭС Средней Волги	110,9	111,4	-0,6	-0,5	0,2
ОЭС Урала	260,8	256,7	4,2	1,6	1,9
ОЭС Северо-Запада	97,1	97,6	-0,4	-0,4	0,1
ОЭС Юга	111,0	108,3	2,8	2,6	3,1
ОЭС Сибири	224,7	217,3	7,3	3,4	3,4
ОЭС Востока	44,5	42,9	1,6	3,8	3,9

Ввод нового генерирующего оборудования в объеме 1610,7 МВт, вывод из эксплуатации генерирующего оборудования — 972,2 МВт, увеличение установленной мощности, оборудование в связи с его перемаркировкой — 211,5 МВт, учет в установленной мощности ЕЭС России информации о генерирующем оборудовании действующих электростанций потребителей, работающих на розничном рынке — 160,9 МВт способствовали росту мощности в 2022 году на 1010,9 МВт.

В 2023 г. частота электрического тока в ЕЭС России поддерживалась в пределах, установленных национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 55890-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское

управление. Регулирование частоты и перетоков активной мощности. Нормы и требования».

Выработка электроэнергии электростанциями ЕЭС России в 2023 г. составила 1134,0 млрд кВт·ч.

В 2023 году объем потребления составил 1121,6 млрд кВт·ч.

Наиболее высокий объем прироста потребления электрической энергии в 2022 г. к фактическим значениям предыдущего года показали предприятия по добыче нефти и природного газа, а также магистральные нефтепроводы [9].

Таблица 2 отражает динамику изменения потребления электроэнергии в объединенных энергосистемах и ЕЭС России в 2022 году, прямое воздействие на нее оказали температурные скачки.

Таблица 2

Фактическая и приведенная к температурным условиям 2022 г. динамика изменения потребления электроэнергии в объединенных энергосистемах и ЕЭС России [9]

Энергосистема	Потребление электроэнергии, млрд кВт/ч			Динамика изменения потребления электроэнергии, %	
	2023 г.	2022 г.	Отклонение (+/-) от 2022 г.	Фактическая	Приведенная к температурным условиям 2022 г.
ЕЭС России	1121,6	1106,3	15,3	1,4	1,7
ОЭС Центра	259,7	257,3	2,3	0,9	1,4
ОЭС Средней Волги	112,1	110,9	1,2	1,1	1,5
ОЭС Урала	263,1	260,8	2,3	0,9	1,2
ОЭС Северо-Запада	97,4	97,1	0,3	0,3	0,4
ОЭС Юга	113,5	111,0	2,5	2,2	2,9
ОЭС Сибири	229,9	224,7	5,3	2,3	2,6
ОЭС Востока	45,9	44,5	1,5	3,3	3,4

Максимальное потребление мощности ЕЭС России в 2023 г. зафиксировано 11 декабря на уровне 168741 МВт при среднесуточной температуре наружного воздуха -20,3 °С, что является историческим максимумом потребления мощности, установленным на фоне низких температур наружного воздуха. В 19 террито-

риальных энергосистемах установлены новые значения исторического максимума потребления мощности.

Сравнение фактического значения максимума потребления мощности за 2023 г. с прогнозным показателем представлены в таблице 3.

Сравнение фактического значения максимума потребления мощности за 2023 г. с прогнозным показателем, предусмотренным в СиПР ЭЭС России на 2023—2028 гг. по ЭЭС России [9]

Наименование	2023 г.		Отклонение фактических показателей от прогнозных, («+» рост; «-» снижение)	
	Прогноз	Факт	МВт	%
	МВт			
ЭЭС России	166 846	168 741	1895	1,14

Максимальное потребление мощности в 2023 г. прогнозировалось в размере 166 846 МВт с учетом фактических данных по ЭЭС России за 2022 г. и намечаемых к вводу новых потребителей по договорам на технологическое присоединение к электрической сети.

Отклонение фактических показателей от прогнозных за 2023 год составило 1895 МВт или порядка 1,14 %, что объясняется низкими температурами наружного воздуха в период прохождения максимума потребления мощности ЭЭС России [9].

Заключение

С 2023—2028 гг. вывод из эксплуатации генерирующего оборудования в 2023 г. прогнозировался в объеме 1150,1 МВт, фактический объем которого составил 300 МВт. Таким образом, фактически было выведено из эксплуатации на 850,1 МВт меньше, чем запланировано.

Ввод генерирующих мощностей в 2023 г. прогнозировался в объеме 1999,5 МВт: ГЭС — 90,7 МВт; ТЭС — 1653,8 МВт; ВЭС, СЭС — 255 МВт.

Фактический объем вводов в эксплуатацию генерирующего оборудования на электростанциях ЭЭС России в 2023 г. составил 612,8 МВт: ГЭС — 40,9 МВт; ТЭС — 351,9 МВт; ВЭС, СЭС — 220 МВт.

Таким образом, фактический объем вводов мощности ниже прогнозных объемов на 1386,7 МВт.

Увеличение мощности энергоносителей в 2023 г. на 563,11 МВт связано с: вводов нового генерирующего оборудования в объеме 733,77 МВт; вывода из эксплуатации генерирующего оборудования — 422,80 МВт; увеличения установленной мощности действующего генерирующего оборудования в связи с его перемаркировкой — 200,56 МВт; учётом в установленной мощности ЭЭС России генерирующих мощностей действующих электростанций потребителей розничного рынка, представивших соответствующую информацию в отчетном году — 51,58 МВт [9].

Фактическая установленная мощность электростанций ниже прогнозной на 423 МВт. Отклонение между фактической и прогнозной установленной мощностью в сторону уменьшения зафиксированы на ТЭС — 445 МВт. Факти-

ческая установленная мощность выше прогнозной на ГЭС, ГАЭС на 3,4 МВт и на ВЭС, СЭС на 18,5 МВт.

На 2024 г. общая установленная мощность электростанций ЭЭС России составила 263,1 тыс. МВт.

В перспективе потребления энергии к 2029 году предполагается увеличение ее до 1 274 474 млн кВт·ч, максимальный объем мощности до 183 351 МВт, среднегодовые темпы прироста потребления электрической энергии — 2,04 % и максимума потребления мощности — 2,07 % относительно 2022 г.

Увеличение потребления электрической энергии на уровне 2028 г. по сравнению с предыдущим прогнозом объясняется уточнением динамики потребления по действующим потребителям и учетом новых планов перспективных потребителей.

Количественная характеристика времени и потребителей электричества ожидается в диапазоне 6774—6928 ч/год с тенденцией к увеличению на 154 часа к 2029 г.

Основным направлением развития атомных электростанций является строительство энергоблоков с реакторами нового типа ВВЭР-ТОИ для замены энергоблоков серии РВМК-1000 на Курской АЭС, а также строительство инновационного энергоблока БРЕСТ-ОД-300 на площадке опытно-демонстрационного энергоблока в г. Северске.

Основным направлением развития тепловых электростанций является проведение модернизации существующего генерирующего оборудования, в том числе с использованием паросилового цикла и газотурбинных установок большой мощности отечественного производства.

С 2024 по 2029 гг. планируют вывести из эксплуатации генерирующего оборудования электростанций атомные и тепловые электростанции.

Прогнозируемое снижение суммарной установленной мощности действующих в настоящее время электростанций ЭЭС России в связи с выводом из эксплуатации оборудования атомных и тепловых электростанций в период 2024—2029 гг. составит 5080,5 МВт [10, 11].

Постепенный ввод нового оборудования с 2024—2029 гг. составит 2700,0 МВт атомных

электростанции, 6960,0 МВт тепловых электростанции, 1098,0 МВт — гидравлических и гидроаккумулирующих, 4976,3 МВт ВИЭ-электростанции [9, 11].

До 2029 года суммарный объем вводимых энергетических мощностей способен достичь 15 734,3 МВт, этому будет способствовать модернизация и реконструкция основного оборудования предприятия и будет составлять 1289,9 МВт.

Суммарная установленная мощность электростанций ЕЭС России с учетом прогнозируемой динамики установленной мощности действующих электростанций и указанного объема вводов в эксплуатацию нового генерирующего оборудования к 2029 г. составит 261 230,5 МВт.

С 2025 г. синхронизация энергосистем стран Балтии с энергообъединением стран Континентальной Европы для энергосистемы Калининградской области обеспечит возможность работы в изолированном режиме в течение длительного периода при условии обеспеченности электростанций топливом. Этому способствует:

- диверсификация топливно-энергетического баланса Калининградской области;
- ввод в работу новых электростанций, развитие сетевой инфраструктуры;
- реализация технических решений по противоаварийному управлению.

Таким образом, развитие генерирующих мощностей и электрических сетей позволит обеспечить надежное функционирование энергосистем с учетом прогнозируемого роста потребления электрической энергии и мощности.

Совокупный объем инвестиций для реализации мероприятий, предусмотренных схемой и программой, в прогнозных ценах должен составить 3190,38 млрд руб. с НДС.

Инвестиционные проекты инфраструктуры, обеспечивающей функционирование электроэнергетической отрасли (инвестиционные проекты инфраструктуры электроэнергетики), реализуемые инфраструктурными организациями — субъектами естественных монополий в электроэнергетике, имеют целевой характер и направлены на достижение общесистемных эффектов. По сути, через такие проекты и программы реализуется инвестиционная политика государства в электроэнергетике, топливно-энергетическом комплексе в целом, решаются проблемы повышения энергетической безопасности и экономически устойчивого развития энергетической отрасли.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциально-

го конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бессонова Е. В. Оценка эффективности производства российских предприятий : моногр. / Е. В. Бессонова. — Москва : Синергия, 2019. — 38 с.

2. Боргардт Е. А. Современные подходы к классификации резервов повышения эффективности деятельности предприятия / Е. А. Боргардт // Азимут научных исследований: экономика и управление. — 2017. — Т. 6. № 1 (18). — С. 130—134.

3. Гуркина С. М. Использование ключевых показателей эффективности деятельности предприятий / С. М. Гуркина // Вестник науки и образования. — 2017. — № 1 (25). — С. 45.

4. Дронин Б. Н. Методология анализа показателей эффективности деятельности коммерческих организаций / Б. Н. Дронин // Современные тенденции развития науки и технологий. — 2016. — № 4—12 (21). — С. 196—197.

5. Жердева О. Ю. Влияние рисков на эффективность управления производственной деятельностью / О. Ю. Жердева // Синергия Наук. — 2017. — № 15. — С. 169—175.

6. Минакова И. В. Автоматизация производства в современной экономике и ее влияние на рынок труда / И. В. Минакова, Д. В. Ермолаев, А. И. Панова, А. С. Тубольцева // Регион: системы, экономика, управление. — 2024. — № 1 (64). — С. 93—100.

7. Старых С. А. Анализ влияния коронакризиса на экономику России / С. А. Старых, И. Г. Перепелкин // Регион: системы, экономика, управление. — 2021. — № 4 (55). — С. 192—196.

8. Старых С. А. Обеспечение экономического роста Российской Федерации в современных условиях / С. А. Старых, И. Г. Перепелкин, А. В. Зеньковская // Регион: системы, экономика, управление. — 2021. — № 4 (55). — С. 31—37.

9. Старых С. А. Оценка современного состояния и развития электроэнергетики Курской области / С. А. Старых, В. Е. Минаков // Проблемы и перспективы развития России: Молодежный взгляд в будущее : сборник научных статей Всероссийской научной конференции : в 4 т. / Ответственный редактор А. А. Горохов. — 2018. — С. 285—288.

10. Старых С. А. Внешнеторговая политика России как фактор обеспечения экономической безопасности / С. А. Старых, Е. А. Аносов, В. Д. Пикалов // Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика : сборник статей IX Международной

научно-практической конференции. — 2016. — С. 63—66.

11. ПАО «Россети» // Оператор электрических сетей в России : сайт. — URL: <https://www.rosseti.ru/> (дата обращения: 15.03.2024). — Текст : электронный.

LITERATURE

1. *Bessonova E. V.* Evaluation of the production efficiency of Russian enterprises : monograph / E. V. Bessonova. — Moscow : Synergy, 2019. — 38 p.

2. *Borgardt E. A.* Modern approaches to the classification of reserves for improving the efficiency of an enterprise / E. A. Borgardt // Azimuth of scientific research: economics and management. — 2017. — Vol. 6. No. 1 (18). — P. 130—134.

3. *Gurkina S. M.* Use of key performance indicators of enterprises / S. M. Gurkina // Bulletin of science and education. — 2017. — No. 1 (25). — P. 45.

4. *Dronin B. N.* Methodology for the analysis of performance indicators of commercial organizations / B. N. Dronin // Modern trends in the development of science and technology. — 2016. — No. 4—12 (21). — S. 196—197.

5. *Zherdeva O. Yu.* The Impact of Risks on the Efficiency of Production Management / O. Yu. Zherdeva // Synergy of Sciences. — 2017. — No. 15. — S. 169—175.

6. *Minakova I. V.* Automation of Production in the Modern Economy and Its Impact on the

Labor Market / I. V. Minakova, D. V. Ermolaev, A. I. Panova, A. S. Tuboltseva // Region: Systems, Economy, Management. — 2024. — No. 1 (64). — S. 93—100.

7. *Starykh S. A.* Analysis of the Impact of the Coronavirus Crisis on the Russian Economy / S. A. Starykh, I. G. Perepelkin // Region: Systems, Economy, Management. — 2021. — No. 4 (55). — P. 192—196.

8. *Starykh S. A.* Ensuring economic growth of the Russian Federation in modern conditions / S. A. Starykh, I. G. Perepelkin, A. V. Zenkovskaya // Region: systems, economics, management. — 2021. — No. 4 (55). — P. 31—37.

9. *Starykh S. A.* Assessment of the current state and development of the electric power industry of the Kursk region / S. A. Starykh, V. E. Minakov // Problems and prospects for the development of Russia: A youth look into the future : Collection of scientific articles of the All-Russian scientific conference. In 4 volumes / Editor-in-chief A. A. Gorokhov. — 2018. — Pp. 285—288.

10. *Starykh S. A.* Russia's foreign trade policy as a factor in ensuring economic security / S. A. Starykh, E. A. Anosov, V. D. Pikalov // Actual problems of the development of socio-economic systems: theory and practice : Collection of articles of the IX International scientific and practical conference. — 2016. — Pp. 63—66.

11. PJSC Rosseti // Electric grid operator in Russia : website. — URL: <https://www.rosseti.ru/> (date of access: 03/15/2024). — Text: electronic.