

УДК 330.322

¹*A.V. Korzhanevskiy*, ²*S.V. Kurovskiy*, ²*D.A. Mishin*

¹ Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, email: swyandrew@mail.ru

² ООО «Высшая Школа Образования», Одинцово, email: 8917564@gmail.com

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА, СПОСОБСТВУЮЩЕГО ПОВЫШЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность; электроэнергетическая отрасль; российские регионы; Краснодарский край; концептуальная модель; механизм; региональная политика; система мониторинга.

Актуальность исследования определяется тем, что в современных условиях отсутствует комплексный методический подход, способствующий всестороннему исследованию и увеличению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли на региональном уровне. В целях формирования эффективной системы мер, увеличивающих инвестиционную привлекательность электроэнергетической отрасли, помимо разработки методического подхода, нужно создать концепцию, способствующую своевременному реагированию и контролю за изменениями в ходе практического осуществления инвестиционной деятельности в изучаемом отраслевом секторе. Цель исследования – создание рекомендаций практического осуществления и использования методического подхода, способствующего повышению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края. Задачи исследования: отразить концептуальную модель увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края; предложить механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае; охарактеризовать систему мониторинга увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края; сформировать Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края. Научной новизной исследования выступила представленная авторами концептуальная модель увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края, включающая в себя механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае; систему мониторинга увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли; Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края. Методы исследования: систематизация, сопоставление, графическая визуализация данных, анализ статистических временных рядов, экономико-математическое моделирование и прогнозирование, сравнительный анализ, математический анализ, обработка данных. Основные выводы исследования: Результаты исследования инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли позволили прийти к выводу, что некоторые российские регионы требуют реализации мер по существенному повышению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли. Практическое осуществление предложенных авторами рекомендаций по увеличению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли выступает основополагающим направлением региональной политики любой территории.

¹*A.V. Korzhanevsky*, ²*S.V. Kurovsky*, ²*D.A. Mishin*

¹ Moscow Financial and Industrial University “Synergy”, Moscow, email: swyandrew@mail.ru

² LLC Higher School of Education, Odintsovo, email: 8917564@gmail.com

RECOMMENDATIONS FOR THE PRACTICAL IMPLEMENTATION AND USE OF A METHODOLOGICAL APPROACH THAT CONTRIBUTES TO INCREASING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE ELECTRIC POWER INDUSTRY OF THE KRASNODAR TERRITORY

Keywords: investment attractiveness; electric power industry; Russian regions; Krasnodar Territory; conceptual model; mechanism; regional policy; monitoring system.

The relevance of the study is determined by the fact that in modern conditions there is no comprehensive methodological approach that would facilitate a comprehensive study and increase the investment attractiveness of the electric power industry at the regional level. In order to form an effective system of measures that increase the investment attractiveness of the electric power industry, in addition to developing a methodological approach, it is necessary to create a concept that would facilitate timely response and

control over changes in the course of practical implementation of investment activities in the studied industry sector. The purpose of the study is to create recommendations for the practical implementation and use of a methodological approach that would help increase the investment attractiveness of the electric power industry of the Krasnodar Territory. Research objectives: to reflect a conceptual model for increasing the investment attractiveness of the electric power industry of the Krasnodar Territory; to propose a mechanism for the practical implementation of the conceptual model in the Krasnodar Territory; to characterize the monitoring system for increasing the investment attractiveness of the electric power industry of the Krasnodar Territory; to form a Passport of Investment Attractiveness of the Electric Power Industry of the Krasnodar Territory. The scientific novelty of the study is the conceptual model for increasing the investment attractiveness of the electric power industry of the Krasnodar Territory presented by the authors, which includes a mechanism for the practical implementation of the conceptual model in the Krasnodar Territory; a system for monitoring the increase in the investment attractiveness of the electric power industry; a Passport of the investment attractiveness of the electric power industry of the Krasnodar Territory. Research methods: systematization, comparison, graphical visualization of data, analysis of statistical time series, economic and mathematical modeling and forecasting, comparative analysis, mathematical analysis, data processing. Main findings of the study: The results of the study of the investment attractiveness of the electric power industry allowed us to conclude that some Russian regions require the implementation of measures to significantly increase the investment attractiveness of the electric power industry. Practical implementation of the recommendations proposed by the authors to increase the investment attractiveness of the electric power industry is a fundamental direction of regional policy for any territory.

В современных условиях отсутствует комплексный методический подход, способствующий всестороннему исследованию и увеличению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли на региональном уровне. С его помощью можно было бы наблюдать за тенденциями в осуществлении инвестиционной деятельности энергосетевых и энергогенерирующих компаний на региональной территории, для того чтобы сформировать оптимальные управленческие решения, направленные на увеличение инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли.

В целях формирования эффективной системы мер, увеличивающих инвестиционную привлекательность электроэнергетической отрасли, помимо разработки методического подхода, нужно создать концепцию, способствующую своевременному реагированию и контролю за изменениями в ходе практического осуществления инвестиционной деятельности в изучаемом отраслевом секторе.

Значительный вклад в формирование теоретических и прикладных положений в части исследования и анализа инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли внесли научно-исследовательские работы таких учёных, как: О.А. Белов [1] (Belov, 2021), Ф.Л. Бык, Л.С. Мышкина, М.В. Кожевников [2] (Byk, Myshkina, Kozhevnikov, 2023), А.П. Дзюба, И.А. Соловьева, Д.В. Конопелько [3] (Dzyuba, Solovieva, Konopelko, 2022), Л.В. Золотова,

Л.В. Портнова, Н.М. Новиченко [4] (Zolotova, Portnova, Novichenko, 2021), В.Н. Мякшин, В.Н. Петров, Т.Н. Песьякова [5] (Myakshin, Petrov, Pesyakova, 2023), И.М. Подмолодина, Е.Ю. Колесникова, О.Ю. Коломыцева [6] (Podmolodina, Kolesnikova, Kolomytseva, 2022), Т.А. Сапунова [7] (Sapunova, 2021), О.С. Сиваш, Н.З. Вельгош [8] (Sivash, Velgosh, 2022), О.В. Темная, Д.В. Агафонов [9] (Temnaya, Agafonov, 2024), С.Р. Чоршанбиев, К.Н. Бекирова [10] (Chorshanbiev, Bekirov, 2021), У.А. Шарипов [11] (Sharipov, 2023).

Имеющиеся методические подходы к исследованию и анализу инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли, как правило, ограничиваются несколькими организациями, микроуровнем исследования (не затрагивают общерегиональную специфику). При этом отсутствует возможность оценки аспектов экономической и энергетической безопасности, эффективности взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами. В данном случае всесторонние, комплексные исследования региональной электроэнергетики отсутствуют. Это обуславливает актуальность проводимого научного исследования.

Цель исследования

Целью исследования является создание рекомендаций практического осуществления и использования методического подхода, способствующего повышению инвестиционной привлекатель-

ности электроэнергетической отрасли Краснодарского края.

Поставленная цель позволила сформулировать следующие задачи:

- отразить концептуальную модель увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края;

- предложить механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае;

- охарактеризовать систему мониторинга увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края;

- сформировать Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края.

Научной новизной исследования выступила представленная авторами концептуальная модель увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края, включающая в себя механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае; систему мониторинга увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли; Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края.

Результаты исследования

1. Концептуальная модель увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края

Для увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края авторами предлагается концептуальная модель, включающая следующие компоненты:

1. Ориентиры результативности энергетической и экономической безопасности отраслевого сектора.

2. Учёт ключевых рисков, сгруппированных в разрезе семи блоков концепции.

3. Горизонт регионального развития на период до 2027 года при использовании теории нормированного размаха.

4. Механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае.

Для создания концептуальной модели увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края авторами было осуществлено экономико-математическое моделирование инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края и нескольких российских регионов. Это также было необходимо для выявления ключевых ориентиров мер увеличения региональной инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли.

Использование теории нормированного размаха подразумевает, что для выбранного временного ряда информационных данных определяется средний параметр в выбранном диапазоне по аналогичной размерности с временем t , исходя из формулы (1):

$$\varepsilon(t) = \frac{1}{\tau} \sum_{t=1}^{\tau} \varepsilon(t) \quad (1)$$

где t – выбранный диапазон времени; $\varepsilon(t)$ – временной ряд информационных данных.

На следующем шаге выявляется зависимость между средним параметром и накопленным отклонением, исходя из формулы (2):

$$X(t, \tau) = \sum_{M=1}^t \{ \varepsilon(u) - \varepsilon(t) \} \quad (2)$$

где τ – выбранный диапазон накопления;

$X(t, \tau)$ – накопленное отклонение.

Целевая функция абсолютного размаха определяется в соответствии с формулой (3):

$$R(\tau) = \max X(t, \tau) - \min X(t, \tau)$$

Величина абсолютного размаха коррелирует с длиной выбранного диапазона времени, может повышаться при росте длины выбранного диапазона времени. Затем выявляется взаимосвязь между нормированным размахом и длиной выбранного диапазона времени, исходя из формулы (4):

$$\frac{R}{S} = A^*(\tau)^H$$

где H – взаимосвязь между нормированным размахом и длиной выбранного диапазона времени.

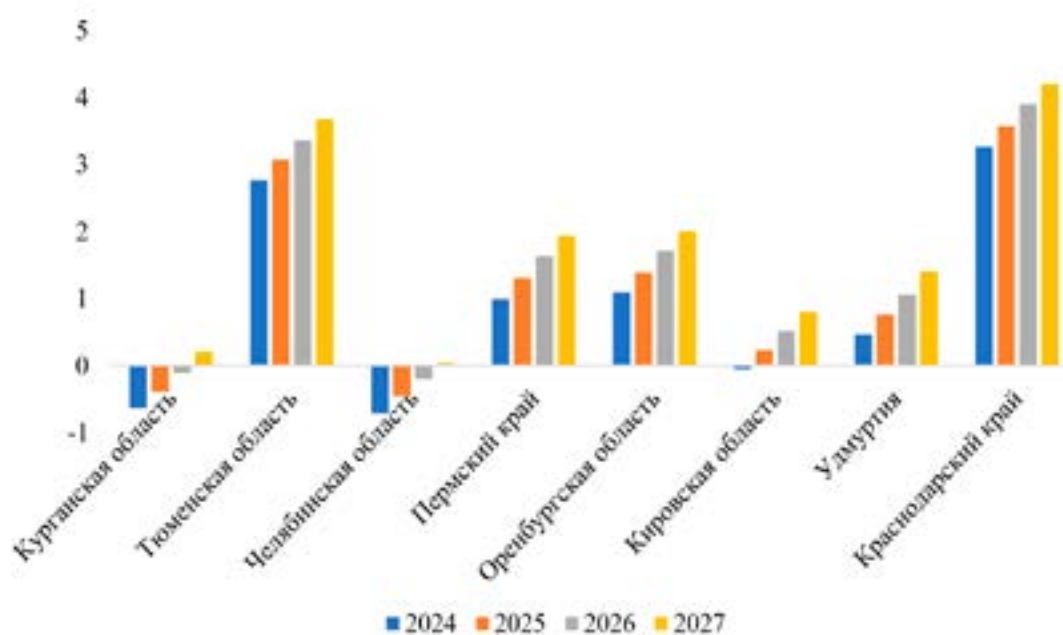


Рис. 1. Прогнозное изменение интегральной переменной инвестиционной привлекательности в электроэнергетической отрасли некоторых российских регионов – инновационный сценарий

Источник: рассчитано авторами.

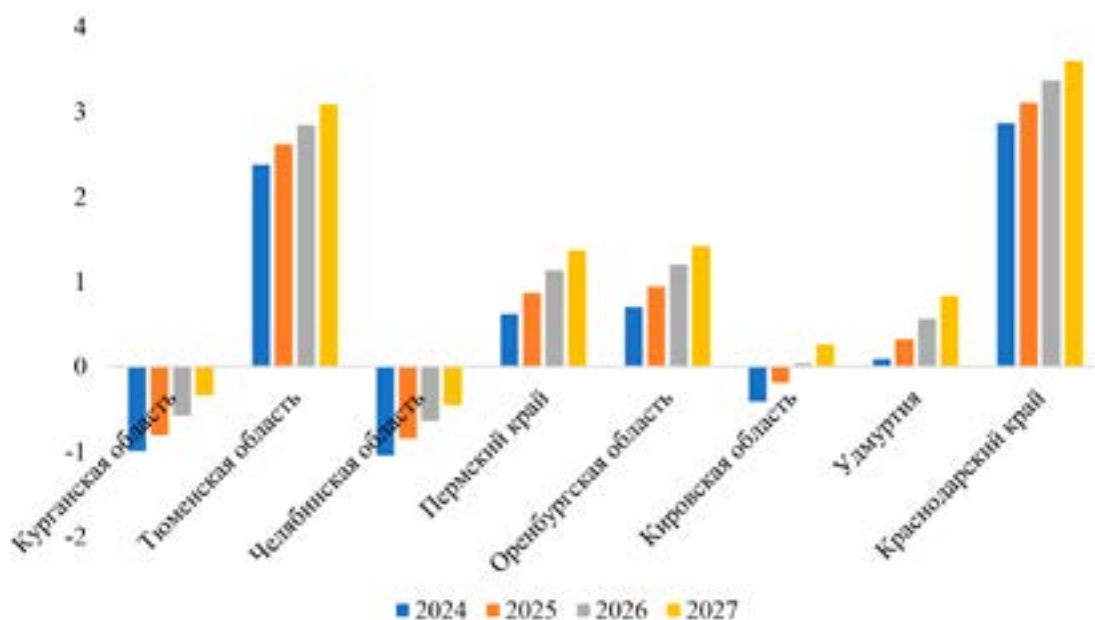


Рис. 2. Прогнозное изменение интегральной переменной инвестиционной привлекательности в электроэнергетической отрасли некоторых российских регионов – базовый сценарий

Источник: рассчитано авторами.

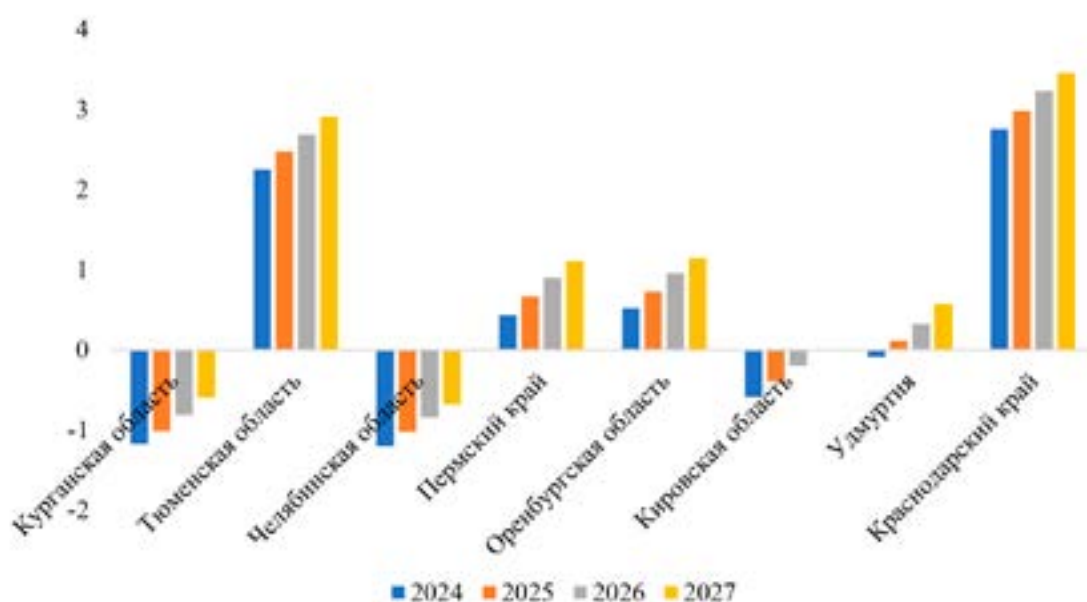


Рис. 3. Прогнозное изменение интегральной переменной инвестиционной привлекательности в электроэнергетической отрасли некоторых российских регионов – инерционный сценарий

Источники: рассчитано авторами.

Прогнозный расчёт на период до 2027 года осуществлялся в соответствии с тремя сценариями экономического и общественного развития региональной территории (см. рис. 1, 2, 3):

- инновационный сценарий: активная трансформация национального экономического комплекса на базе принципов энергосбережения и ресурсоэффективности в условиях интеграции цифровых технологий;

- базовый сценарий: средний уровень трансформации национального экономического комплекса;

- инерционный сценарий: замедление динамики структурных сдвигов национального экономического комплекса, низкий прирост общественного и экономического развития, умеренные воздействия на электроэнергетическую отрасль.

В соответствии с полученными данными определяется значительный рост интегральной переменной инвестиционной привлекательности в электроэнергетической отрасли проанализированных российских регионов на период до 2027 года. Тем не менее, в течение 2024-2027 гг. прирост будет уменьшаться,

однако наблюдается однородное изменение спрогнозированного показателя по инновационному, базовому и инерционному сценариям.

2. Механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае

Механизм практического осуществления концептуальной модели в Краснодарском крае подразумевает последовательное осуществление четырёх стадий:

1. Создание исходного пула информационных данных.

Ключевой результат первой стадии – сопоставительный анализ регионально-отраслевых особенностей, который способствует построению полной картины проблематики инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли конкретного российского региона.

2. Выявление эффективных и приоритетных направлений, мер увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли, их взаимосвязи, создание структуры концептуальной модели увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли.

Приоритетными направлениями обеспечения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли на региональном уровне являются следующие:

- уменьшение потерь ресурсов в процессе передачи электроэнергии;
- повышение количества объектов высокого класса энергоэффективности;
- наращивание объектов, применяющих ВИЭ, вторичные источники энергии, моторное топливо;
- обеспечение достаточно высокой эффективности применения электроэнергетических ресурсов;
- рост внебюджетных ресурсов для осуществления инвестиционных программ.

3. Формирование мотивирующих механизмов в целях осуществления технических, экономических и организационных мер, способствующих повышению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли.

Практическое осуществление технических, экономических и организационных мер подразумевает формирование положительной мотивационной среды, разных механизмов стимулирования, а именно:

- тарифное стимулирование;
- стандарты и регламенты;
- финансово-экономический механизм;
- информационная пропаганда.

4. Применение системы мониторинга инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли в Краснодарском крае.

Ключевой результат четвертой стадии – обеспечение всестороннего наблюдения.

3. Система мониторинга увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края

Концептуальная модель увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края подразумевает применение системы мониторинга как комплексную оценку разных мероприятий, а также степени результативности их практического выполнения.

Предлагаемую систему мониторинга целесообразно рассматривать во взаи-

мосвязи с управленческой структурой Краснодарского края с возможным влиянием семи групп рисков:

- 1) риск равновесия энергетической системы и топлива;
- 2) риск воспроизводства в электроэнергетической отрасли;
- 3) риск экологического баланса;
- 4) финансовая необеспеченность организационно-хозяйственной деятельности субъектов;
- 5) неприемлемое энергосбережение и ресурсоэффективность;
- 6) отставание в развитии жилищно-коммунальной сферы (экономическое и техническое);
- 7) дополнительные социально-экономические риски.

В управленческом механизме Краснодарского края предлагается создать региональный комитет по энергетико-экономической безопасности в электроэнергетической отрасли. Ключевая функция данного учреждения – контроль за практическим осуществлением комплексного наблюдения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края, оценка уровня достижимости запланированных целевых ориентиров.

Кроме того, региональный комитет по энергетико-экономической безопасности в электроэнергетической отрасли будет осуществлять согласование организационных, экономических и технических мер, способствующих увеличению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли, с формированием механизма практического осуществления плана (стратегии) перспективного развития электроэнергетической отрасли Краснодарского края.

В процессе мониторинга инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли региональный комитет по энергетико-экономической безопасности в электроэнергетической отрасли получает информационные данные, в соответствии с которыми разрабатывается Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края.

4. Формирование Паспорта инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края

Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края представляет собой нормативный документ, с помощью которого можно комплексно учитывать многообразие факторов производственного и инвестиционного потенциала электроэнергетической отрасли, предупреждать негативное влияние детерминантов, сокращающих электроэнергетической и инвестиционный потенциал.

Структура Паспорта инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края следующая:

1. Анализ социально-экономического и производственного положения Краснодарского края, инвестиционной привлекательности данной региональной территории.

2. Анализ информационных данных, проектирование процесса их сбора для изменения существующего объёма инновационных проектов и формирования новых для увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли.

3. Оценка практического осуществления инновационных проектов в электроэнергетической сфере.

4. Прогнозирование инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края, учитывая результат оценки практического осуществления инновационных проектов.

5. Рекомендации по увеличению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли в Краснодарском крае.

Разработанный Паспорт инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края представляется в Администрацию Краснодарского края для утверждения.

5. Практическое осуществление концептуальной модели увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края

Практическое осуществление авторской концептуальной модели даст возможность, прежде всего, увеличить энергетическую и экономическую безопасность Краснодарского края, умень-

шить параметр энергоёмкости ВРП Краснодарского края, усовершенствовать инновационное развитие изучаемого субъекта РФ, а также сформировать условия динамичного развития ведущих отраслевых сфер региональной территории, в том числе электроэнергетической отрасли.

В соответствии с приведенными выше направлениями обеспечения эффективной реализации инвестиционной политики в электроэнергетической отрасли представляется целесообразным сформировать механизм практического осуществления концептуальной модели увеличения инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли Краснодарского края. Он предполагает реализацию двух стадий:

1. Первая стадия:

– формирование и практическое осуществление инновационных проектов на региональном уровне в сфере освоения местных ресурсов, инвестиционных программ ресурсоэффективности, производственного ресурсосбережения;

– разработка новых кластеров в региональной электроэнергетической отрасли, для того чтобы обеспечить эффективную реализацию проектных инициатив;

– создание и практическое осуществление:

а) производственных инвестиционных программ компаний электроэнергетической отрасли;

б) инвестиционно-инновационных программ с интеграцией умных энергетических систем;

в) схемы регионального перспективного развития электроэнергетической отрасли с перспективой до 2045 года;

г) концептуальной модели интеграции цифровых технологий в электротехнический отраслевой сегмент;

д) инвестиционных программ ресурсоэффективности и энергосбережения с перспективными установками до 2045 года;

– диверсификация производственного баланса Краснодарского края посредством развития атомных и тепловых электростанций;

– интенсификация геологоразведочной деятельности в целях обеспечения расширенного воспроизводства региональной ресурсной базы;

– практическое осуществление мер реконструкции и перспективного развития энергетической системы Краснодарского края;

– формирование регионального комитета по энергетико-экономической безопасности в электроэнергетической отрасли как структуры публичной власти Краснодарского края.

2. Вторая стадия:

– формирование стратегической программы перспективного развития ВИЭ в Краснодарском крае;

– организация научно-исследовательских центров в электроэнергетической отрасли в целях проработки и интеграции цифровых технологий в хозяйственную деятельность субъектов;

– создание и практическое осуществление образовательных программ по увеличению компетентности трудовых ресурсов электроэнергетической отрасли, улучшение существующей системы профессиональной переподготовки рабочей силы, исходя из современных нормативных требований;

– инновационная трансформация электроэнергетической отрасли посредством российских технологий, основных средств, которые были получены по итогу

активных коммуникаций субъектов электроэнергетической отрасли Краснодарского края и производственных корпораций из различных регионов;

– практическое осуществление производственных направлений субъектами электроэнергетической отрасли, учитывая принципы региональной политики.

По представленному выше механизму также проводится комплексное наблюдение в целях обеспечения крайне высокого уровня инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли в Краснодарском крае.

Выводы

Результаты исследования инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли позволили прийти к выводу, что некоторые российские регионы требуют реализации мер по существенному повышению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли. Практическое осуществление предложенных авторами рекомендаций по увеличению инвестиционной привлекательности электроэнергетической отрасли выступает основополагающим направлением региональной политики любой территории.

Библиографический список

1. Белов О.А. Состояние электроэнергетики Камчатского Края и перспективы ее развития // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Энергетика. 2021. Т. 21. № 4. С. 48-56.
2. Бык Ф.Л., Мышкина Л.С., Кожевников М.В. Повышение устойчивости энергоснабжения регионов на основе локальных интеллектуальных энергосистем // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 163-177.
3. Дзюба А.П., Соловьева И.А., Конопелько Д.В. Сравнительная оценка инвестиционного потенциала регионов России по показателю стоимости обрабатываемой электроэнергии // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы. 2022. С. 175-184.
4. Золотова Л.В., Портнова Л.В., Новиченко Н.М. Экономико-статистический анализ инвестиционной привлекательности региона (по материалам Оренбургской области) // Региональные проблемы преобразования экономики. 2021. № 4 (126). С. 105-113.
5. Мякшин В.Н., Петров В.Н., Песьякова Т.Н. Методика оценки эффективности региональной инвестиционной политики субъектов Российской Федерации // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 259-273.
6. Подмолодина И. М., Колесникова Е. Ю., Коломьцева О. Ю. Оценка влияния инвестиционной привлекательности на экономическую безопасность региона // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2022. Т. 84. № 2 (92). С. 407-412.
7. Сапунова Т.А. Актуальные тенденции и проблемы реализации региональной инвестиционной политики (на примере Краснодарского края) // Modern Science. 2021. № 1-2. С. 103-109.
8. Сиваш О.С., Вельгош Н.З. Методические подходы к формированию и оценке рейтинга инвестиционной привлекательности региона // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2022. № 3 (60). С. 70-81.
9. Темная О.В., Агафонов Д.В. Модель зависимости удельной электроемкости ВРП от цены электроэнергии и других влияющих факторов // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2024. № 2 С. 130-152.

10. Чоршанбиев С.Р., Бекирова К.Н. Инвестиционная привлекательность электроэнергетики Республики Таджикистан как фактор обеспечения ее энергетической безопасности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2021. № 4 (290). С. 52-60.

11. Шарипов У.А. Инвестиционная привлекательность региона: анализ факторов, влияющих на энергетический комплекс республики Таджикистан // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2023. № 4. С. 77-87.

Дата поступления статьи в редакцию: 08.02.2025

Дата принятия статьи в печать: 21.03.2025