

РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

DEVELOPMENT OF ENERGY INFRASTRUCTURE AS ONE OF THE KEY FACTORS OF ECONOMIC GROWTH

Козинец М.Т., Зданевич П.С.,

Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь

Kazinets M.T., Zdanevich P.S.,

*Brest State Technical University,
Brest, Republic of Belarus*

Аннотация

В данной работе проводится анализ текущего состояния и потенциала энергетической инфраструктуры Брестской дистанции электроснабжения, а также исследуются факторы, способствующие экономическому росту в данной области. Выявляются проблемы и перспективы развития инфраструктуры электроснабжения, предлагаются меры для повышения эффективности, устойчивости и экономической эффективности энергетической системы.

Annotation

This paper analyzes the current state and potential of the energy infrastructure of the Brest power Supply distance, and also examines the factors contributing to economic growth in this area. The problems and prospects of the development of the power supply infrastructure are identified, measures are proposed to improve the efficiency, sustainability and economic efficiency of the energy system.

В современном мире энергетическая инфраструктура играет важную роль в поддержании экономического роста и развития регионов. Энергетическая инфраструктура, выступая подсистемой национальной энергетики, является одновременно важнейшей составляющей производственной инфраструктуры территории, определяющей взаимоотношения между субъектами в процессе движения энергетических ресурсов. От степени ее развития во многом зависят темпы социально-экономического развития страны и ее регионов, состояние их энергетической безопасности [1].

Развитие энергетической инфраструктуры является одним из ключевых факторов стратегического экономического роста и процветания для регионов и стран в целом. Энергетическая инфраструктура играет решающую роль в развитии экономики и обеспечении устойчивого энергоснабжения. Она выполняет множество основных функций, которые являются необходимыми для обеспечения эффективной работы организации.

В настоящее время энергетика является одной из наиболее значимых отраслей национальной экономики, и, следовательно, развитие ее инфраструктуры яв-

ляется стратегической задачей для достижения устойчивого экономического роста и обеспечения энергетической безопасности [2].

Рассмотрим энергетическую инфраструктуру на примере Брестской дистанции электроснабжения. Основным видом деятельности Брестской дистанции электроснабжения является обеспечение деятельности железнодорожного транспорта.

Главной задачей дистанции электроснабжения является бесперебойное и высококачественное снабжение электрической энергией тяги поездов, а также обеспечение ею всех других потребителей железнодорожного транспорта и сторонних субъектов. К устройствам энергоснабжения Брестской дистанции электроснабжения относятся устройства электрификации и устройства энергетики. Районы электроснабжения Брестской дистанции электроснабжения относятся к устройствам энергетики и направлены на обеспечение нетягового электроснабжения.

Основными целями деятельности дистанции электроснабжения являются:

- обеспечение электроэнергией абонентов;
- выполнение мероприятий по содержанию и совершенствованию устройств электроснабжения и другой техники, обеспечивающей безопасность движения поездов;
- организация и осуществление оперативной работы по поддержанию надежной схемы электроснабжения и обеспечения безопасного проведения работ в электроустановках;
- осуществление по распоряжению отделения других видов деятельности, в том числе и требующих специального разрешения, по полученным отделением лицензиям.

Брестская дистанция электроснабжения является важной частью энергетической системы и обеспечивает электроэнергией большое количество единиц железнодорожного транспорта. Для обеспечения стабильной работы системы необходимо постоянное развитие и модернизации энергетической инфраструктуры. Её анализ помогает выявить проблемные места и потенциал для улучшений, а также определить необходимые изменения для поддержания роста и развития экономики региона [3].

Для успешного развития энергетической инфраструктуры необходимо учитывать не только текущие потребности, но и перспективы региона. Факторы, способствующие росту инфраструктуры в данной области, включают:

- государственные инвестиции и поддержку. Стимулы со сторон правительства в виде инвестиций и налоговых льгот могут стать мощным импульсом для развития энергетической инфраструктуры;
- привлечение частного капитала. Привлечение частных инвесторов позволяет увеличить финансовые ресурсы для модернизации и расширения энергетической инфраструктуры;
- внедрение новых технологий. Использование новых, более эффективных и экологически чистых технологий позволяет снизить затраты и повысить эффективность энергоснабжения;

- развитие альтернативных источников энергии. Расширение использования возобновляемых источников энергии позволяет диверсифицировать и устойчиво обеспечить энергоснабжение региона.

В контексте Брестской дистанции электроснабжения, развитие энергетической инфраструктуры включает в себя несколько аспектов.

Во-первых, это модернизация и развитие энергетических мощностей, включая строительство новых энергетических объектов, реконструкцию существующих и повышение их эффективности. Например, внедрение новых технологий и обновление оборудования позволяют снизить потери энергии в процессе её передачи и распределения, а также увеличить надежность и стабильность энергосистемы [4].

Во-вторых, развитие энергетической инфраструктуры предполагает расширение энергетической сети для удовлетворения растущего спроса на электроэнергию. Это может быть обеспечено за счёт строительства новых линий передачи, подстанций, трансформаторных подстанций и других сооружений, которые позволят эффективно и надежно доставлять энергию до потребителей. Емкость и покрытие энергетической сетью должны быть достаточными для обеспечения энергетических потребностей как текущих, так и будущих.

В-третьих, развитие энергетической инфраструктуры также предполагает диверсификацию источников энергии и повышение энергоэффективности. Энергетическая инфраструктура играет важную роль в обеспечении стабильности и развития экономики региона. Она является одним из ключевых факторов, определяющих возможности для роста производства, повышения качества жизни населения и привлечения инвестиций.

Проблемы, с которыми сталкивается Брестская дистанция электроснабжения при развитии своей энергетической инфраструктуры:

1. Недостаток инвестиций. Одной из основных проблем является недостаток собственных источников финансирования в развитие энергетической инфраструктуры. В условиях ограниченного бюджета и недостаточного привлечения частных инвестиций, дистанция электроснабжения ограничена в возможностях обновить и модернизировать свою инфраструктуру. Это может привести к увеличению времени простоя, повышению стоимости обслуживания и снижению надежности подачи энергии.

Для обеспечения стабильного и надежного энергетического снабжения региона необходимо привлекать средства в развитие сетевой инфраструктуры, модернизацию энергетических объектов и внедрение новых технологий. Инвестиции в развитие энергетической инфраструктуры имеют множество преимуществ, включая создание новых рабочих мест, повышение энергетической эффективности и устойчивости системы энергоснабжения, а также снижение негативного экологического воздействия [5].

Развитие энергетической инфраструктуры позволяет удовлетворять растущий спрос на энергию и обеспечивать энергетическую безопасность региона. Это также способствует развитию других отраслей экономики, так как энергия

является одним из ключевых факторов в процессе производства и предоставления услуг. Для эффективного использования инвестиций в развитие энергетической инфраструктуры необходимо провести анализ текущего состояния системы энергоснабжения Брестской дистанции. Этот анализ позволит определить необходимые объёмы средств и прогнозируемые результаты развития. Затем следует разработать стратегию развития, которая включает в себя увеличение мощностей энергетических объектов, модернизацию существующих сетей и внедрение новых технологий.

2. Устаревшая инфраструктура. Большая часть энергетической инфраструктуры Брестской дистанции электроснабжения была построена много лет назад и не в полной мере соответствует современным стандартам энергоэффективности и безопасности. Устаревшая инфраструктура требует значительных затрат на ее ремонт и замену, а также снижает эффективность работы системы в целом.

Для обеспечения стабильной работы системы необходимо постоянное развитие и модернизация энергетической инфраструктуры дистанции. Анализ имеющейся инфраструктуры поможет выявить проблемные места и потенциал для улучшений, а также определить необходимые изменения для поддержания роста и развития экономики региона.

3. Растущий спрос на энергию. С 1995 года численность населения области уменьшается и на территории Брестской дистанции электроснабжения возрастает спрос на энергию.

Прогнозируется дальнейшее увеличение потребления электроэнергии, что ставит перед инфраструктурой задачу повышения ее мощности и эффективности в целях удовлетворения растущих потребностей.

4. Экологические проблемы. Развитие энергетической инфраструктуры не может осуществляться без внимания к экологическим проблемам. Для Брестской дистанции электроснабжения важно найти баланс между ростом потребления энергии и сокращением негативного воздействия на окружающую среду. Расширение использования экологически чистых источников энергии, таких как возобновляемая энергия, и снижение выбросов загрязняющих веществ, становится неотъемлемой частью развития энергетической инфраструктуры.

5. Технологические вызовы. Современные технологии, такие как умные сети и системы мониторинга, предлагают новые возможности для оптимизации работы энергетической инфраструктуры. Однако их внедрение требует больших инвестиций и специалистов, обладающих необходимыми знаниями и навыками. Важно разработать стратегию развития, которая учитывает технологические вызовы и ориентирована на внедрение современных решений.

Энергетическая инфраструктура играет ключевую роль в экономическом развитии не только отдельных регионов, но и целых стран. На примере Брестской дистанции электроснабжения можно увидеть, что модернизация и развитие энергетической системы способны стимулировать экономический рост, привлекать инвестиции и способствовать устойчивому развитию [6].

Развитие энергетической инфраструктуры является сложным и многогранным процессом, который требует больших вложений времени, средств и усилий.

Вместе с тем, его следует рассматривать как целесообразное и перспективное вложение ресурсов, поскольку это способствует решению ряда проблем региона, таких как обеспечение энергоэффективности, устойчивого развития и экономического роста.

Развитие энергетической инфраструктуры Брестской дистанции электроснабжения сталкивается с рядом проблем и вызовов. Разработка стратегии развития энергетической инфраструктуры, привлечение инвестиций, внедрение современных технологий и учет экологических аспектов будут способствовать повышению эффективности и надежности энергоснабжения, а также стимулировать экономический рост региона.

Литература

1. Козинец, М. Т. Основные направления повышения экономического потенциала региональных хозяйственных систем // Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты : сб. науч. ст. II Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 5–6 декабря 2019 г. / Брест. гос. техн. ун-т ; редкол.: В. В. Зазерская [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2019. – С. 145–150.
2. Булатова Н. Н. Управление промышленными производственно-технологическими системами / Н. Н. Булатова // Российское предпринимательство. – 2020. – № 20 (218). – С. 31–36.
3. Киржинова, К.Н. Развитие региональной энергетической инфраструктуры: концептуальная модель, диагностика состояния, стратегическое обоснование: автореф. дис. канд. экон. наук. Майкоп, 2021. 28 с.
4. Иванова, О. Е. Инновационный потенциал энергетических сетевых компаний / О. Е. Иванова Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2011. – № 2. С. 104–108.
5. Мозохин, А.Е. Анализ направлений развития цифровизации отечественных и зарубежных энергетических систем // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2020. Т. 19. №4. С. 657-672.
6. Воронин, А.Ю. Энергоэффективность как ключевой фактор экономического роста. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://viperson.ru/wind.php?ID=481649> (дата обращения: 07.11.2023).