

УДК 332.122.62

РОЛЬ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РАЗВИТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Алтамирано Салмерон К.Б., студент гр. 15.24Д.-э06/226

Нуждин И.Д., студент гр. 15.24Д.-э06/226

Научный руководитель: Сысоева О.В., к.э.н., доцент

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
г. Москва

В условиях глобальной энергетической трансформации и необходимости обеспечения технологического суверенитета Российская Федерация сталкивается с задачей масштабной модернизации энергетической инфраструктуры. По данным Системного оператора Единой энергетической системы России, потребление электроэнергии в 2024 году составило 1191,7 млрд кВт·ч, увеличившись на 3,1 % по сравнению с 2023 годом [1]. Обеспечение растущего спроса требует не только ввода новых генерирующих мощностей, но и совершенствования механизмов привлечения инвестиций в энергетический сектор.

Одним из ключевых институциональных инструментов стимулирования инвестиционной активности являются особые экономические зоны (ОЭЗ). По итогам 2024 года резиденты ОЭЗ вложили в проекты более 1,2 трлн рублей, что вдвое превышает результат 2023 года, а количество новых рабочих мест достигло 25 тысяч – на 40 % больше, чем годом ранее [2]. Данная динамика свидетельствует о возрастающей роли ОЭЗ как драйвера экономического развития, в том числе в сфере энергетики.

Целью настоящего исследования является комплексный анализ взаимосвязи между функционированием ОЭЗ и развитием энергетической инфраструктуры Российской Федерации на основе актуальных данных 2023–2024 годов.

Для понимания роли ОЭЗ в энергетическом секторе необходимо охарактеризовать текущее состояние электроэнергетики страны. На 1 января 2025 года установленная мощность электростанций России составила 269 892 МВт [1]. Структура выработки электроэнергии за 2024 год представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Структура выработки электроэнергии в Единой энергетической системе России за 2024 год [1]

Тип генерации	Доля в выработке, %	Изменение к 2023 г., %	Мощность, ГВт
ТЭС	57,3	+3,6	188,4
АЭС	18,2	–0,9	28,6
ГЭС	17,3	+4,9	52,9

Промпредприятия	6,1	+0,5	–
ВЭС	0,7	+27,3	1,8
СЭС	0,3	+9,6	2,5

Анализ данных Таблицы 1 свидетельствует о том, что основу энергетики России по-прежнему составляют тепловые электростанции, обеспечивающие 57,3 % выработки. Вместе с тем наблюдается стремительный рост возобновляемых источников энергии (ВИЭ): выработка ветровых электростанций увеличилась на 27,3 %, солнечных – на 9,6 %. В 2025 году запланирован ввод 3972,5 МВт новых мощностей, из которых 1555,2 МВт приходится на объекты ВИЭ [1]. Эти тенденции создают предпосылки для размещения энергогенерирующих объектов нового поколения, в том числе на территориях ОЭЗ.

Отчёт Минэкономразвития России о результатах работы ОЭЗ за 2024 год фиксирует существенный рост ключевых показателей. Динамика инвестиций и занятости представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Динамика ключевых показателей ОЭЗ России, 2022–2024 гг. [2, 3]

Показатель	2022	2023	2024
Инвестиции за год, млрд руб.	~500	660	1 200
Новых резидентов за год	–	176	192
Новых рабочих мест за год, тыс.	–	18,1	25,0
Затраты на НИОКР, млрд руб.	–	~22	35+
Показатель эффективности, %	93,9	92,0	90,0
Кол-во ОЭЗ в оценке	38	45	50

Из Таблицы 2 следует парадоксальная тенденция: при удвоении инвестиций в 2024 году показатель общей эффективности снизился с 93,9 % в 2022 году до 90,0 % в 2024 году. Объясняется это включением в оценку 20 новых ОЭЗ, созданных в 2020–2022 годах, которые ещё не вышли на проектную мощность [2]. Данный факт имеет непосредственное отношение к энергетической инфраструктуре: именно готовность инженерных сетей и энергоснабжения является одним из главных факторов, определяющих скорость выхода новой ОЭЗ на полную загрузку.

Особого внимания заслуживает рост затрат на НИОКР (на 60 %, свыше 35 млрд рублей), что свидетельствует о переходе резидентов ОЭЗ от простого размещения производств к разработке новых технологий, включая энергоэффективные решения [2].

ОЭЗ «Алабуга» (Республика Татарстан) – крупнейшая промышленно-производственная ОЭЗ России, лидер рейтинга эффективности 2024 года. Территория площадью 2000 гектаров полностью обеспечена инженерной инфраструктурой. Теплоснабжение осуществляется Елабужской ТЭЦ тепловой мощностью 420 Гкал/ч, выкупленной управляющей компанией ОЭЗ в 2016 году [4]. Правительство Российской Федерации выделило 464 млн рублей на создание новых распределительных подстанций и электрических

сетей в индустриальном парке «Синергия» [5]. Среди резидентов – завод «Umatex» (ГК «Росатом») по производству ПАН-прекурсора для углеродного волокна, «RMA Рус» (шаровые краны для газодобычи), «Rockwool» (теплоизоляция), «Air Liquide» (промышленные газы) [4]. На территории ОЭЗ функционирует образовательный центр «Алабуга Политех» с подготовкой по направлениям «энергетика» и «автоматизация систем управления» [6].

ОЭЗ «Тольятти» (Самарская область) по итогам 2024 года достигла 100 % эффективности функционирования. Инвестиции резидентов выросли на 41 % и составили 16 млрд рублей, выручка превысила 30 млрд рублей (рост в 2 раза), налоговые отчисления увеличились в 2,5 раза до 3,8 млрд рублей [7]. Принципиально важным является то, что в 2024 году новыми резидентами стали компании по производству оборудования для альтернативной энергетики [7], что демонстрирует формирование энергетического кластера на территории ОЭЗ. Строится третья очередь зоны, запуск которой запланирован на 2026 год.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика энергетической составляющей ведущих ОЭЗ

Параметр	ОЭЗ «Алабуга»	ОЭЗ «Тольятти»
Год создания	2006	2010
Собственная генерация	ТЭЦ, 420 Гкал/ч	Нет
Энергоёмкие резиденты	Росатом, Air Liquide	Альт. энергетика
Инвестиции 2024, млрд руб.	>50	16
Подготовка кадров в энергетике	Да (Политех)	Нет

Данные Таблицы 3 показывают различие моделей энергетического обеспечения ОЭЗ. «Алабуга» демонстрирует интегрированный подход: собственная генерация, энергоёмкие резиденты из высокотехнологичных секторов и подготовка кадров. «Тольятти» эволюционирует от автокомпонентной специализации к энергетическому кластеру.

Мировым лидером по эффективности использования СЭЗ является Китайская Народная Республика. СЭЗ Шэньчжэнь, созданная в 1980 году, за 40 лет трансформировалась из рыбацкого посёлка с населением 30 тысяч человек в мегаполис с ВВП свыше 400 млрд долларов [8]. Среди приоритетных направлений инвестирования – ядерная энергетика, электроника и высокие технологии. На территории зоны функционирует более 17,5 тысяч предприятий [8].

Принципиальным отличием китайской модели является масштаб государственных вложений в инфраструктуру, включая энергетическую. В первые 5 лет существования китайские СЭЗ привлекли 20 % всех прямых иностранных инвестиций в страну [9].

Таблица 4 – Сравнение систем ОЭЗ России и Китая

Критерий	Россия	Китай
Начало функционирования	2005 г.	1980 г.
Количество ОЭЗ	59 (2025)	Более 2500 (все типы)

Налог на прибыль	от 2 %	15 % (вместо 25 %)
Энергетика как приоритет	Частично	Да (ядерная, ВИЭ)
Подготовка кадров в зонах	Единичные случаи	Системно (мегавузы)

Таблица 4 выявляет ключевые различия двух моделей. Китай системно интегрирует энергетику в стратегию развития СЭЗ, создавая крупные университетские кампусы на территориях зон и определяя ядерную и альтернативную энергетику как приоритетные направления. В России энергетическая составляющая ОЭЗ развивается преимущественно реактивно, в ответ на потребности уже привлечённых резидентов, а не проактивно, как элемент стратегического планирования.

На основе проведённого анализа выявлены следующие ключевые проблемы развития энергетической составляющей ОЭЗ.

Во-первых, сохраняется разрыв между потребностями резидентов и фактической готовностью энергетической инфраструктуры. Из 50 оцениваемых ОЭЗ 20 созданы в 2020–2022 годах и не вышли на проектную мощность, в том числе из-за незавершённости инженерных сетей [2].

Во-вторых, рост тарифов на электроэнергию оказывает давление на экономику резидентов. В 2024 году ФАС утвердила индикативные цены на электроэнергию на 2026 год с повышением в IV квартале [10], что частично нивелирует эффект от налоговых льгот, особенно для энергоёмких производств.

В-третьих, реформирование системы льгот создаёт неопределённость. Минфин России предложил ограничить объём налоговых преференций для новых резидентов суммой фактических капиталовложений начиная с 2026 года [11]. Данные изменения направлены на повышение результативности, однако могут отпугнуть инвесторов на этапе проектирования.

Перспективными направлениями развития являются: внедрение объектов распределённой генерации на территориях ОЭЗ (микросети, когенерационные установки); размещение объектов ВИЭ – в 2024 году выработка ветроэлектростанций в России выросла на 27,3 % [1], что создаёт экономическую базу для подобных проектов; автоматизация систем управления энергоснабжением на основе технологий «умных сетей»; формирование энергетических кластеров по образцу ОЭЗ «Тольятти», где в 2024 году появились первые резиденты из сектора альтернативной энергетики [7]; системная интеграция подготовки кадров для цифровой энергетики по модели «Алабуга Политех» [6].

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы. Особые экономические зоны играют возрастающую роль в развитии энергетической инфраструктуры Российской Федерации: удвоение инвестиций в 2024 году (до 1,2 трлн рублей), рост НИОКР на 60 % и появление резидентов из сектора альтернативной энергетики свидетельствуют о качественной трансформации ОЭЗ от площадок размещения производств к инновационным экосистемам.

Вместе с тем выявлены существенные проблемы: разрыв между созданием зон и готовностью энергетической инфраструктуры, рост тарифов и

неопределённость реформы льгот. Сравнение с опытом Китая показывает, что для повышения эффективности необходимо перейти от реактивной модели (создание инфраструктуры вслед за резидентами) к проактивной (опережающее развитие энергетической инфраструктуры как фактор привлечения инвесторов).

Рекомендуется: включить показатели энергетической готовности в систему оценки эффективности ОЭЗ; стимулировать размещение объектов ВИЭ на территориях зон; создать механизмы государственно-частного партнёрства для финансирования энергетической инфраструктуры; масштабировать опыт подготовки кадров для энергетики по модели «Алабуга Политех» на другие ОЭЗ.

Список литературы:

1. Фёдор Опадчий: Энергопотребление в России в 2024 году увеличилось на 3,1 %. – Текст : электронный // АО «Системный оператор Единой энергетической системы» : [сайт]. – 2025. – URL: <https://www.sops.ru/news/press-release/press-release-view/news/26552/> (дата обращения: 15.03.2026).
2. Минэкономразвития: резиденты ОЭЗ практически удвоили инвестиции в 2024 году. – Текст : электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – 2025. – URL: https://economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rezidenty_oez_prakticheski_udvoili_investicii_v_2024_godu.html (дата обращения: 15.03.2026).
3. Минэкономики оценило результаты работы особых экономических зон в 2024 году. – Текст : электронный // Бюджет. – 2025. – URL: <https://bujet.ru/article/506585.php> (дата обращения: 15.03.2026).
4. Алабуга (особая экономическая зона). – Текст : электронный // Википедия : [сайт]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Алабуга_\(особая_экономическая_зона\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Алабуга_(особая_экономическая_зона)) (дата обращения: 15.03.2026).
5. Правительство направит 464 млн рублей на возмещение затрат на создание инфраструктуры в ОЭЗ «Алабуга» в Татарстане. – Текст : электронный // Правительство России : [сайт]. – 2023. – URL: <http://government.ru/docs/41063/> (дата обращения: 15.03.2026).
6. ОЭЗ ППТ «Алабуга». – Текст : электронный // Национальный реестр ОЭЗ : [сайт]. – URL: <https://xn--glan9b.xn--plai/zone/alabuga/> (дата обращения: 15.03.2026).
7. По итогам 2024 года ОЭЗ «Тольятти» достигла 100 % эффективности функционирования. – Текст : электронный // TLT.ru. – 2025. – URL: <https://tlt.ru/business/po-itogam-2024-goda-oezh-tolyatti-dostigla-100-ehffektivnosti-funkcionirovaniya/2260138> (дата обращения: 15.03.2026).
8. Особые экономические зоны в Китае. – Текст : электронный // GDP Квадрат : [сайт]. – URL: <https://gdpquadrat.com/digest/instrument-razvitiya/oez-kitaya/> (дата обращения: 15.03.2026).

9. Печерица, В. Ф. Свободные экономические зоны КНР – локомотивы китайской экономики: опыт для России / В. Ф. Печерица. – Текст : электронный // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2013. – № 2 (63). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/svobodnye-ekonomicheskie-zony-knr-lokomotivy-kitayskoj-ekonomiki-opyt-dlya-rossii> (дата обращения: 15.03.2026).
10. ФАС утвердила цены на электроэнергию и мощность на 2026 год. – Текст : электронный // Энергетика и промышленность России. – 2026. – URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2026/9759402.htm> (дата обращения: 15.03.2026).
11. Налоговые льготы для участников ОЭЗ и ТОР. – Текст : электронный // Melling, Voitishkin & Partners. – 2025. – URL: <https://mv.legal/articles/nalogovye-lgoty-dlya-uchastnikov-oez-i-tor/> (дата обращения: 15.03.2026).