

2) Манукян М.М., Рамзаев В.М., Чумак В.Г. Устойчивое развитие экономики в условиях глобальных трансформаций XXI века // Экономика и предпринимательство. 2023. Т. 17. № 10 (159). С. 245-249.

3) Козлов С.Н. «Зеленая» экономика как фактор устойчивого развития региона // Управление организационно-экономическими трудами: сб. науч. Тр. – Княгинино: Изд-во Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42686510> (дата обращения: 05.02.2024).

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В РОССИИ

Манукян Марине Мартиновна¹

Российская Федерация, г. Самара, Самарский университет.

Шматенко Марина Алексеевна²

Российская Федерация, г. Самара, Самарский университет.

Аннотация: В статье рассматриваются особенности развития альтернативных источников энергии в России, их количественные характеристики и доля в структуре энергопроизводства страны. Помимо этого, приведены возможные

¹Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета.

²Студент 3 курса Института экономики и управления Самарского университета.

сценарии дальнейшего расширения данного направления и оценка потенциала наиболее распространённых возобновляемых источников энергии в России.

Ключевые слова: России, энергетика, возобновляемые источники энергии, особенности развития, сценарии развития.

FEATURES AND PROSPECTS OF USING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN RUSSIA

Manukyan M.M.

Russian Federation, Samara, Samara University.

Shmatenko M.A.

Russian Federation, Samara, Samara University.

Abstract: The article examines the features of the development of alternative energy sources in Russia, their quantitative characteristics and share in the structure of the country's energy production. In addition, possible scenarios for further expansion of this area and an assessment of the potential of the most common renewable energy sources in Russia are presented.

Key words: Russia, energy, renewable energy sources, development features, development scenarios.

Введение

По прогнозам экспертов, в ближайшем будущем может наблюдаться ощутимое влияние дефицита углеводородного сырья как на российскую экономику в частности, так и на мировую экономику в целом. Как известно, процесс горения ископаемых (уголь, нефть и др.) является мощнейшим источником углекислого газа, который в силу своих физических свойств может способствовать нагреванию Земли до опасных температур. Иными

словами, появляется чрезмерный парниковый эффект. Именно по этим причинам странами проводится декарбонизация, которая может быть полностью достигнута при помощи перехода от невозобновляемых источников энергии к возобновляемым.

Немаловажен тот факт, что в отдаленных регионах России подключение к главным источникам сетей и магистральным газопроводам приносит большое количество трудностей. Поэтому переход к альтернативным источникам энергии, который в будущем облегчит решение таких проблем, в России носит актуальный характер.

Ход исследования

Если принимать во внимание значительные размеры России, характерные особенности географического положения, а также существование разных источников энергии в регионах, то развитие альтернативной энергетики в каждой части России происходит индивидуально. Россия нацелена на улучшение энергетической отрасли.

Альтернативные источники энергии наиболее активно развиваются в таких регионах Российской Федерации как: Республика Крым, Оренбургская область и Астраханская область (рисунок 1). Доля энергии, вырабатываемая в этих регионах, составляет практически половину от всего количества генерирующих объектов ВИЭ (возобновляемых источников энергии) в России.

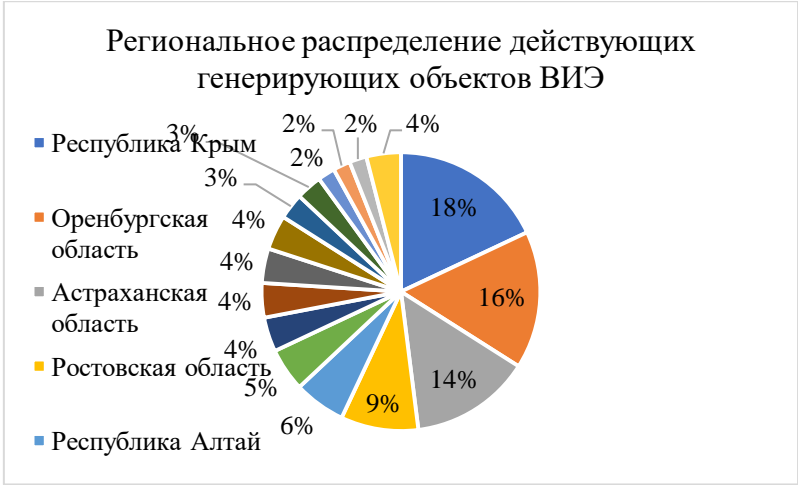


Рисунок 1 – Региональное распределение действующих генерирующих объектов ВИЭ

Первостепенно, Россия нацелена на развитие таких направлений альтернативной энергетики как солнечная энергетика, гидроэнергетика, ветровая и термальная энергетика. Россия активно совершенствуется в данных направлениях, достигнув некоторых результатов. Одной из прогрессивных и эффективных отраслей является гидроэнергетика. На данный момент в разных регионах страны при помощи этого источника энергии вырабатывается около 20% от всего энергопроизводства страны. В настоящее время установлен 221 объект генерации энергии воды, мощность которых составляет порядка 53 023 МВт. Вместе с этим, в России активно используют приливные электростанции, направленные на выработку электроэнергии за счет движения водных масс [1].

Солнечные энергетические станции (СЭС) в последнее время получили большое распространение во многих сферах

жизнедеятельности. Энергия, полученная с помощью СЭС, используется как на бытовом уровне, так и в промышленных целях. Крупнейшие солнечные станции находятся в Самарской, Астраханской и Оренбургской областях. Общее количество производимой энергии на СЭС на 2022 год достигает 2113 МВт, что составляет примерно 0,85% от общей мощности электростанций в России.

Примерно такие же показатели мощности демонстрируют ветровые энергетические станции (ВЭС). Мощность ветровых генераторов на 2022 год составила 2047 МВт (около 0,83% от общей мощности электростанций в РФ). Энергия, полученная при помощи ВЭС, в основном используется в промышленных масштабах. Самое наибольшее количество установок находится в Республике Крым.

Другим альтернативным источником энергии, используемым на территории России, являются геотермальные станции с общей мощностью 81,4 МВт. Из-за особенностей географического положения и наличия большого количество вулканов наибольшее количество (три из четырёх) таких станций расположены на Камчатке. Такой энергоисточник имеет стратегическое значение для острова, поскольку около 40% всей производимой энергии на острове получают именно на геотермальных станциях. Потенциал острова оценивается в 5000 МВт.

Начиная с 2015 года и заканчивая первым кварталом 2020 общий объем выработки ВЭС и СЭС составил больше 2 миллиардов кВт*ч. Выработка ВИЭ в 2019 году составила примерно 2 миллиарда кВт*ч. Согласно прогнозируемым показателям проектируемых генерирующих объектов возобновляемой энергии, то энергетический уровень общей

выработки составит примерно 12 миллиардов кВт*ч к 2025 году. Таким образом, к 2024 году запланированный в 2009 году показатель (4,5%) достигнут не будет (рисунок 2).

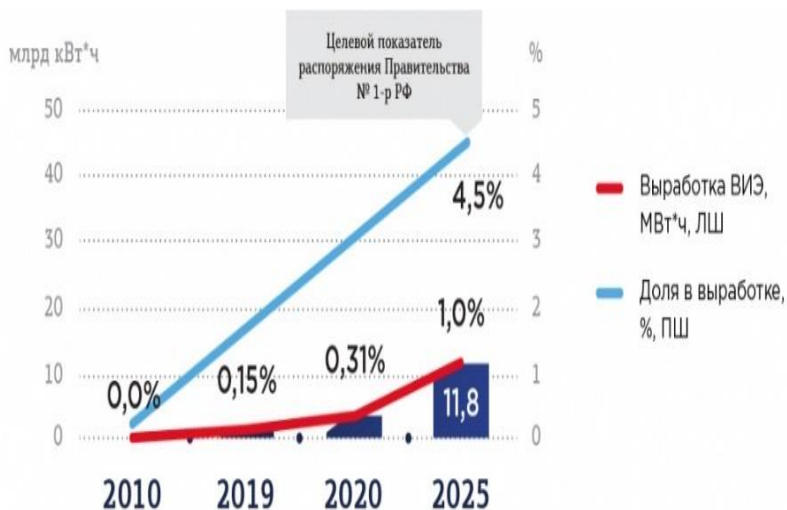
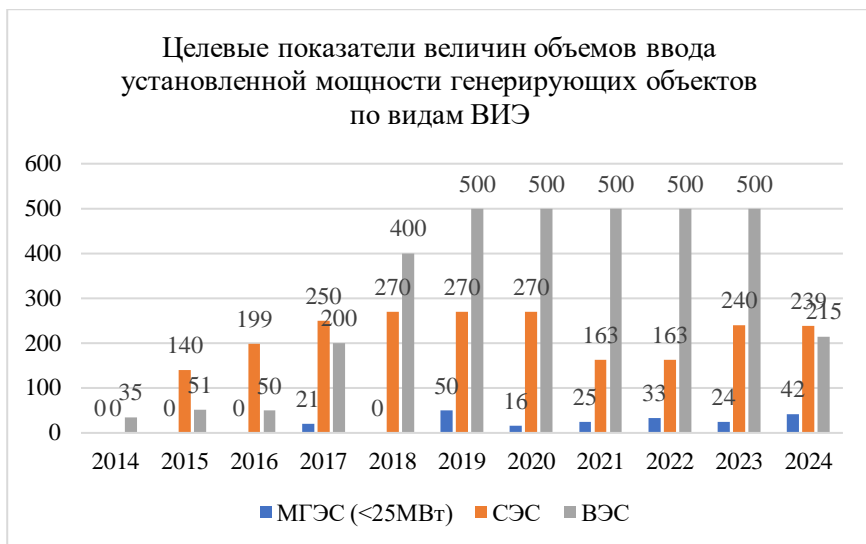


Рисунок 2 – Текущая и целевая доля ВИЭ в общем потреблении энергии в Российской Федерации

Первоначально, основными принципами развития использования альтернативных источников энергии, а также необходимые целевые значения были определены в 2009 году, но полноценно процесс развития инвестирования в ВИЭ для проектов, направленных на оптовый рынок, начался в 2013 году, а проектами для розничного рынка занялись примерно в 2015 году.

Тогда Россия нацелилась на показатели величин объемов ввода установленной мощности генерирующих объектов по видам источников энергии (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Целевые показатели величин объемов ввода
установленной мощности генерирующих объектов по видам
возобновляемых источников энергии**

Рассмотрим основные перспективы использования альтернативных источников энергии в России. По оценкам специалистов, при настоящих условиях возможно 3 сценария развития альтернативных источников энергии в Российской Федерации:

- инерционный сценарий;
- базовый сценарий;
- оптимистичный сценарий.

Инерционный сценарий – сценарий, при котором в сфере возобновляемых источников энергии будет выполнен минимальный план к 2035 году. Согласно этому плану, инвестиции в ВИЭ составят 400 миллиардов рублей в период с

2025 по 2035 гг. Из них 222 миллиарда рублей – инвестиции в ВЭС, 148 миллиона рублей – в СЭС и лишь 33 миллиарда будут направлены в МГЭС (малые гидроэлектростанции).

Согласно этому сценарию, значение коэффициента использования установленной мощности, а также количество операционных и капитальных вложений по проектам возобновляемых источников энергии к 2035 году не изменятся. В соответствии со сценарием к указанному году будет мощность электростанций, основанных на возобновляемых источниках энергии, составит 4,07 ГВт, их совокупная установленная мощность составит 9,47 ГВт (примерно 4%), а доля в общей генерации энергии – 1,5% [2].

При базовом сценарии, согласно анализу экспертов Сколково и РАНХиГС, ожидается снижение операционных и капитальных затрат по проектам возобновляемых источников энергии до минимальных значений, которые были установлены в мире в 2019 году. Одновременно с этим будет наблюдаться повышение до общероссийских нормативных значений коэффициента использования установленной мощности, который является одной из важнейших характеристик при оценке эффективности работы предприятий в сфере энергопроизводства. Согласно данному сценарию, стоимость солнечной энергии станет практически одинаковой со стоимостью традиционной генерации, однако останется неконкурентоспособной, в то время как ветряная энергия в отдельных случаях станет даже дешевле. Несмотря на то, что согласно сценарию, мощных стимулов для активного и массового перехода к альтернативным источникам энергии к 2035 году не наблюдается, будет произведено строительство 11,4 ГВт электростанций на ВЭС к тому моменту времени, а доля в совокупной установленной мощности составит примерно 4,7%.

При данных условиях доля ВИЭ в общей генерации энергии достигнет 2,3% [3].

Оптимистический сценарий предполагает уменьшение капитальных, а также операционных затрат по проектам, которые напрямую связаны с альтернативными источниками энергии к 2035 году, а коэффициент использования установленной мощности увеличится до максимального мирового уровня. Для солнечных электростанций коэффициент будет составлять 32%, для ветровых электростанций – 55%. При таких условиях стоимость СЭС будет стоить в 1,5-2 раза дешевле традиционной генерации энергии, а ВЭС – в 2-3 раза. В случае такого сценария у РФ возникнут внушительные стимулы для активного использования альтернативных источников энергии. По оценкам экспертов, доля ВИЭ в совокупной установленной мощности и в общей генерации энергии в стране к 2035 году будет занимать 20% от совокупно установленной мощности в стране.

Таблица 1 – Сравнение возможных вариантов развития отрасли ВЭИ

	Инерционный сценарий	Базовый сценарий	Оптимистичный сценарий
Совокупная установленная мощность	9,47 ГВт	11,4 ГВт	48,6 ГВт
Доля в установленной мощности	4%	4,7%	20%
Доля в генерации	1,5%	2,3%	20%

Таким образом, базовый сценарий является наиболее реалистичным при настоящих условиях.

Полученные результаты и выводы (Заключение)

Дальнейшее развитие альтернативных источников энергии в РФ является одним из стратегически важных направлений, который может дать толчок к технологическому развитию сектора промышленности. В условиях борьбы с изменением климата развитие ВИЭ является также важной задачей, поскольку такие источники энергии могут способствовать снижению выбросов углекислого газа в атмосферу. Это наиболее важные проблемы, которые можно решить при помощи ВЭИ, чем и обуславливается их важность как в масштабах государства, так и в масштабах всего мира.

Список использованных источников

1) Манукян М.М., Рамзаев В.М., Чумак В.Г. Устойчивое развитие экономики в условиях глобальных трансформаций XXI века // Экономика и предпринимательство. 2023. Т. 17. № 10 (159). С. 245-249.

2) Манукян М.М., Саркисова Э.Г. Роль инновационного развития в обеспечении устойчивого развития предприятий региона / Эффективное развитие региональных социально-экономических систем в современных реалиях: инновации, устойчивость и безопасность [Электронный ресурс]: материалы междунар. науч.-практ. конф. 21 дек. 2023 г., Владимир / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2023. – 582 с. С.270-274 – ISBN 978-5-9984-1945-4.

3) Тимчук В.В. Альтернативные источники энергии, анализ альтернативной энергетики в России // Управление организационно-экономическими трудами: сб. науч. Тр. – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт Петербургский университет ГПС МЧС России, 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44709580> (дата обращения: 25.02.2024).

ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ СНИЖЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ПОТЕРЬ НА ПРИМЕРЕ ООО «ГРАСТ»

Подборнова Екатерина Сергеевна¹

Российская Федерация, г. Самара, Самарский университет.

Богданова Елизавета Алексеевна²

Российская Федерация, г. Самара, Самарский университет.

Аннотация: В статье проводится исследование финансовых рисков компании ООО «Граст». Приводится краткая характеристика рассматриваемого предприятия. Автором рассчитываются основные показатели финансовой устойчивости, ликвидности и рентабельности ООО «Граст». Выделяются наиболее высокие финансовые риски для компании и приводятся рекомендации по их минимизации.

Ключевые слова: инструменты, риск, снижение, строительство, финансовые показатели, финансовые риски.

¹Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета.

²Студент 2 курса магистратуры Института экономики и управления Самарского университета.