

ЗНАЧЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В. В. Чарковский

*Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4,
220030, г. Минск, Беларусь, geo.charkovs@bsu.by
Научный руководитель — Л. О. Сушкевич, кандидат географических наук*

В статье рассматривается значение возобновляемой энергетики в обеспечении энергетической и экономической безопасности Республики Беларусь. Проанализированы динамика и структура производства электроэнергии за счет использования возобновляемых энергоресурсов в стране. Сделан вывод о дальнейшем развитии возобновляемых источников энергии, отмечены ключевые факторы, замедляющие переход к возобновляемым источникам энергии и приведены прогнозируемые значения показателей использования ВИЭ в контексте национальной энергетической стратегии.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика; энергетическая безопасность; экономическая безопасность; традиционные источники энергии; производство электроэнергии.

Энергетическая безопасность является одной из ключевых составляющих национальной безопасности любого государства. Для Республики Беларусь, обладающей ограниченными запасами ископаемых энергоресурсов, вопрос обеспечения надежного и устойчивого энергоснабжения приобретает особую значимость. В условиях глобальных экономических и политических изменений, а также увеличения зависимости от импортных источников энергии, поиск альтернативных путей обеспечения энергетической безопасности становится все более актуальным.

Возобновляемая энергетика представляет собой динамично развивающуюся сферу энергетики: на глобальном уровне за последние 20 лет производство электроэнергии из возобновляемых энергоресурсов в мире увеличилось с 19 до 29 % [4]. Значение возобновляемых энергоресурсов в глобальном энергетическом секторе видится важным, в первую очередь, как альтернативный ресурс для снижения зависимости от традиционных ископаемых топливно-энергетических ресурсов, таких как уголь, нефть и природный газ, а также цен на них.

В Республике Беларусь темпы развития возобновляемой энергетики отстают от мировых тенденций: с 2005 по 2020 годы на 3,3 п.п. (рис. 1). Прирост производства электроэнергии из возобновляемых источников составил всего лишь 0,7 ТВт·ч, что существенно меньше прироста потребления электроэнергии в стране, который за тот же период составил 5,3 ТВт·ч

[2]. Это связано с тем, что Республика Беларусь имеет развитую сеть традиционных источников энергии, в первую очередь тепловых электростанций, а также с 2020 года в энергетическом комплексе страны функционирует атомная электростанция. Эта зависимость от дешёвых традиционных источников замедляет переход к возобновляемым источникам энергии.

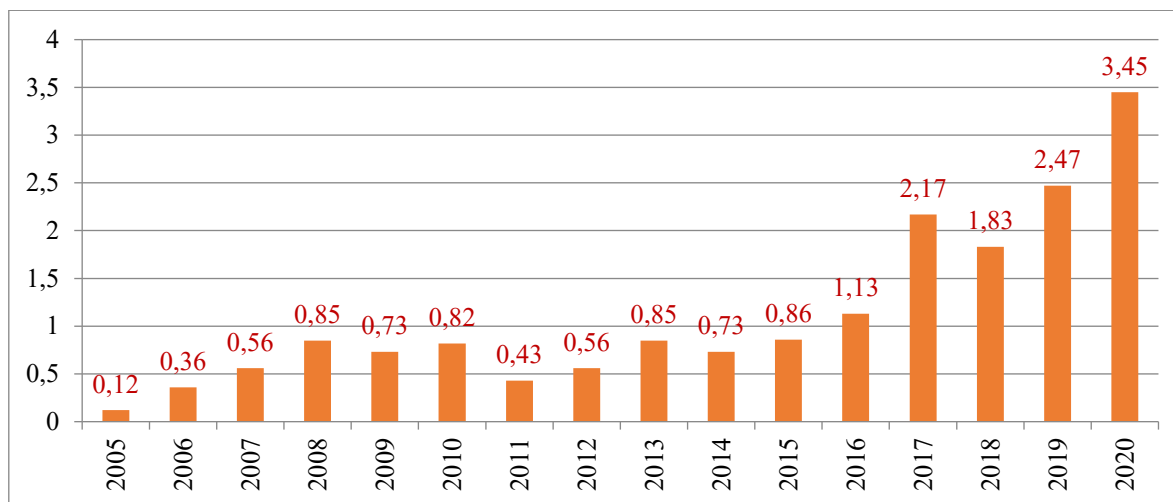


Рис. 1. Динамика удельного веса ВИЭ в структуре производства электроэнергии в Республике Беларусь, %, 2005–2020 гг.

Составлено по: [3]

В тоже время как видно из структуры валового производства электрической энергии по источникам энергии в Республике Беларусь в 2022 году основная доля производства приходится на газ и нефть (рис. 2). От их импорта в значительной степени зависит вся энергетика страны, что является значительной угрозой энергетической безопасности и так же является значительной статьей расходов государства. В 2019 году общий импорт энергии составил 9,9 млрд долл. США, в то время как чистый импорт энергии составил 3,6 млрд долл. США. Относительно чистый импорт энергии составляет примерно 5,5% ВВП страны, что значительно влияет на ее внешнеторговый дефицит. Таким образом, использование местных источников энергии критически важно для снижения внешнеторгового дефицита страны и её расходов на импорт энергии.

В связи с этим ускоренное внедрение возобновляемой энергетики становится крайне важным фактором для достижения установленных целей: в Беларуси утвержден ряд целевых индикаторов, направленных на укрепление энергетической безопасности, которые отражены в ключевом стратегическом документе по энергетической политике «Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь» [1]. Среди этих индикаторов находится индикатор «Отношение объема производства (добычи) первич-

ной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР». Концепция энергетической безопасности страны предусматривает нормативы для использования возобновляемых источников энергии, и критическое значение этого показателя установлено на уровне 5%, а нормальное – на уровне 14%. По состоянию на начало 2022 года этот показатель достиг 7,8 %, что уже превысило прогнозный показатель 2025 г. в 7 %.

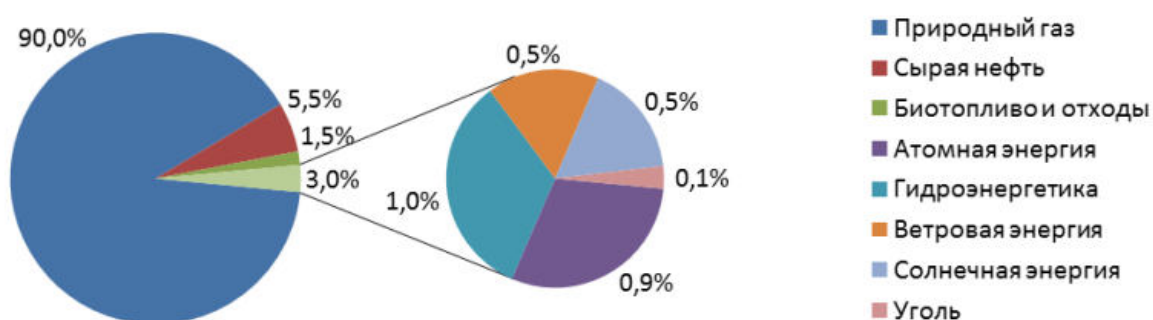


Рис. 2. Структура потребления топливно-энергетических ресурсов
Республике Беларусь, 2022 г.
Составлено по: [3]

Исходя из прогнозируемых значений данного индикатора и тех, что уже были достигнуты (табл. 1) можно сказать, что с 2010 по 2020 год произошел значительный рост доли производства энергии из возобновляемых источников. Это свидетельствует о постепенном сдвиге к чистой энергетике и эффективности принятых мер для её развития, что может указывать на успешную реализацию стратегии по развитию возобновляемых источников энергии. Однако отметим, что согласно предложенным в Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь пороговым уровням индикатора «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР» в настоящий момент значение данного индикатора находится на предкритическом уровне.

Таблица 4.1 – Прогнозируемые и достигнутые значения индикатора «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР» энергетической безопасности Республики Беларусь (составлено автором по [1])

Несмотря на то, что потенциал ВИЭ в настоящее время используется не в полном объеме, энергоустановки, работающие на ВИЭ, широко представлены в Беларуси и представляют собой эффективный способ снижения зависимости от импорта энергии, уменьшения уязвимости перед колебаниями цен на импортную энергию и стимулирования собственного производ-

ства энергии. Это могло бы увеличить безопасность энергетического сектора страны и способствовать созданию экономически стабильной и экологически устойчивой энергетической отрасли. Основные причины необходимости развития данного направления – это обеспечение энергетической экономической безопасности Республики Беларусь, а так же улучшение экологической обстановки и уменьшения уязвимости перед колебаниями цен на импортную энергию и стимулирование собственного производства энергии. Еще одним важным преимуществом развития возобновляемой энергетики является то, что ВИЭ может выступать в качестве источника энергии в моменты пиковых годовых нагрузок на сеть, что является существенным способом повысить надежность энергосистемы страны. Неочевидным фактором является повышение инвестиционной привлекательности страны для международных организация и частных инвесторов, т.к. развитие ВИЭ привлекает инвестиции как в энергетику так и в смежные отрасли экономики.

Прогнозируемые и достигнутые значения индикатора «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР» энергетической безопасности Республики Беларусь

Наименование индикатора		Значения индикаторов по годам					
		2010	2015	2020	2025	2030	2035
Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР, процентов	Прогнозируемые значения	5	5	6	7	8	9
	Пороговые уровни: критический (5%), нормальный (14%).	Критический	Критический	Предкритический	Предкритический	Предкритический	Предкритический
	Достигнутые значения	5,4	5,6	7,8	-	-	-

Таким образом, возобновляемая энергетика представляет собой критически важный элемент для обеспечения энергетической и экономической безопасности Республики Беларусь. В последние годы темпы разви-

тия возобновляемых источников энергии в стране отстает от мировых тенденций, но обладает собственными особенностями такими как: устойчивый рост производства электроэнергии, диверсификация производственной структуры, территориальная деконцентрация установленных мощностей ВИЭ. При дальнейшем устойчивом росте ВИЭ сможет снизить зависимость от импортируемых энергоресурсов, способствовать экономическому росту за счет увеличения ВВП и создания новых рабочих мест, а также улучшить экологическую обстановку, уменьшая выбросы парниковых газов в Республике Беларусь. Все это является свидетельством того, что ускорение внедрения технологий возобновляемой энергетики и повышение энергоэффективности являются ключевыми шагами на пути к устойчивому развитию и энергетической независимости страны.

Библиографические ссылки

1. Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь: утв. пост. Совета Министров Республики Беларусь 23.12.2015 № 1084. Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21501084> (дата обращения: 04.03.2024)/
2. Жигальская, Л. О. Альтернативная электроэнергетика в Республике Беларусь: сдвиги во времени и пространстве [Электронный ресурс]. URL: <http://37.18.92.27/web-local/fak/rj/index.php?id=25&mod=rubric&mm=37> (дата обращения: 02.04.2024).
3. Энергетика [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sektorekonomiki/energeticheskaya-statistika/> (дата обращения: 04.03.2024).
4. Energy Statistics Data Browser [Electronic resource] URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics>. (date of access: 10.02.2024).