

**А. А. ЛЕДНИЦКАЯ**

(г. Минск, Белорусский государственный экономический университет)

Науч. рук. **Т. Л. Майборода,**

канд. экон. наук, доц.

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ: РАЗВИТИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Возобновляемая энергия либо регенеративная, то есть «зеленая энергия», – это энергия, которая собирается из возобновляемых ресурсов, которые естественным образом пополняются в человеческом масштабе, такие как солнечный свет, ветер, дождь, приливы, волны и геотермальное тепло. Возобновляемая энергия часто обеспечивает энергию в четырех важных областях: производство электроэнергии, воздушное и водяное отопление / охлаждение, транспорт и сельские (автономные) энергетические услуги.

В поисках замены для невозполнимых и к тому же непредсказуемо дорожающих природных ресурсов (угля, нефти и газа) человечество давно обратило внимание на альтернативные или возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Возобновляемая энергия обычно возглавляет список изменений, которые мир может осуществить, чтобы предотвратить наихудшие последствия глобального потепления. Солнечная энергия и ветер не выделяют углекислый газ и другие парниковые газы, которые способствуют повышению окружающей температуры. Растущий сектор создает рабочие места, делает электрические сети более устойчивыми, расширяет доступ к энергии в развивающихся странах и помогает снизить плату за электроэнергию. Все эти факторы способствуют возрождению возобновляемой энергии в последние годы, когда ветер и солнечная энергия установили новые рекорды для производства электроэнергии.

Таким образом, ВИЭ используют все более активно в различных государствах, т.к. они считаются оптимальными с точки зрения экологической безопасности, энергетической и, как следствие экономической безопасности государства. Энергетическая безопасность зависит от энергетической независимости, которая определяется многими факторами. Ключевым является уровень обеспеченности страны собственными топливно-энергоресурсами (ТЭР). В 2018 году данный показатель для Республики Беларусь составлял 15,5 %, остальные 84,5 % поставляются, главным образом,

из России. Такое соотношение обусловлено недостаточностью запасов собственных энергоресурсов (таблица).

Ежегодно в Республике Беларусь производится и добывается около 6 млн. тонн условного топлива (в угольном эквиваленте). Как видно из таблицы среди добываемых, заготавливаемых и производимых топливно-энергетических ресурсов на территории Республики Беларусь преобладают нефть и торф топливный. Из показателей таблицы видно, что валовое потребление топливно-энергетических ресурсов в республике за анализируемый период растет, темп изменения 2018 к 2016 году составил 7,3 %. В структуре общего потребления энергетических ресурсов ВЭР составляют около 40 %, что практически сравнимо с нефтью. Валовое потребление топливно-энергетических ресурсов в республике за анализируемый период растет, темп изменения 2018 к 2016 году составил 7,3 %, удельное валовое потребление, приходящееся на одного жителя – около 4 т.у.т./чел. Основной прирост был обеспечен увеличением заготовки древесного топлива и торфа. Наиболее используемым видом возобновляемых источников энергии в республике по-прежнему остается древесное топливо.

Таблица – Анализ показателей сводного энергетического баланса Республики Беларусь [1]

Показатели	2016		2017		2018		2017/ 2016, %	2018/ 2017, %
	тыс. т.у.т	%	тыс. т.у.т	%	тыс. т.у.т	%		
Производство (добыча), всего, в т. ч.:	5270	100	5665	100	5964	100	107,50	105,28
Торф топливный	495	9,4	654	11,5	789	13,2	132,12	120,64
Нефть	2352	44,6	2360	41,7	2388	40,0	100,34	101,19
Газ природный	355	6,7	338	6,0	348	5,8	95,21	102,96
Возобновляемые энергетические ресурсы	2023	38,4	2271	40,0	2394	40,1	112,26	105,42
Невозобновляемые отходы	45	0,9	42	0,8	45	0,9	93,33	107,14
Импорт	51036	×	51750	×	52909	×	101,40	102,24
Экспорт	21396	×	20456	×	19765	×	95,61	96,62
Сальдо (импорт – экспорт)	- 29640	×	-31294	×	-33144	×	105,58	105,91
Валовое потребление ТЭР	35805	×	36851	×	38406	×	102,9	104,2
Валовое потребление ТЭР, т.у.т./чел.	3,77	×	3,88	×	4,06	×	102,9	104,6
Динамика энергоемкости ВВП, в % к 2010 г.	88,4	×	88,7	×	89,8	×	100,3	101,2

В сравнении с развитыми странами мира наметилось серьезное отставание в области использования энергии ветра, производства биогаза, солнечной энергии. Годовой приход солнечной радиации на единицу площади в Беларуси сопоставим с таким показателем для Германии, Польши и других стран Европы, где этот вид энергетики за последние годы развивается значительными темпами.

В Республике Беларусь доля возобновляемых источников энергии в валовом потреблении составила в 2018 году 6,2 % и возросла по сравнению с 2010 годом на 0,8 п.п. Зарубежный опыт показывает, что данный показатель в республике значительно ниже. Так, на сегодняшний день выделяют 12 стран, которые достигли или превысили свои обязательные целевые показатели на 2020 год в области развития потенциала ВИЭ, а именно: Дания (36,1 % против 30 %), Эстония (30 % против 25 %), Греция (18 % против 18 %), Хорватия (28 % против 20 %), Италия (17,8 % против 17 %), Латвия (40,3 % против 40 %), Литва (24,4 % против 23 %), Финляндия (41,2 % против 38 %) и Швеция (54,6 % против 49 %). По приведенным данным Международного энергетического агентства [2], доля возобновляемых источников энергии в валовом конечном

потреблении энергии в Европейском союзе (ЕС) выросла с 17,5 % в 2017 году до 18 % в 2018 году. Прогнозный показатель возобновляемых источников энергии к 2020 году составляет 20 %, а к 2030 году – по меньшей мере 32 %.

Отставание республики от лидеров в области использования ВИЭ объясняется отсутствием практического опыта по отдельным направлениям, недостаточностью собственных инвестиционных ресурсов, сложность привлечения иностранных инвестиций. В соответствии с этим в стране в структуре используемых возобновляемых источников энергии доминирует древесное топливо. В государстве разработана концепция Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2035 года, в соответствии с которой развитие и использование возобновляемых источников энергии относится к приоритетным направлениям.

Несмотря на имеющиеся проблемы, тенденция к увеличению использования местных топливно-энергетических ресурсов и возобновляемых источников энергии носит в стране положительный устойчивый характер и опирается как на белорусское, так и на иностранное финансирование.

#### **Список использованной литературы**

1 Энергетический баланс Республики Беларусь: стат. сборник / Национальный статистический комитет: Минск, 2019. – 152 с.

2 Международное энергетическое агентство: официальный сайт [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.iea.org/topics/system-integration-of-renewables>. – Дата доступа: 03.02.2020.