

УДК 620.92

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЭ
TRANSFORMATION OF THE FUEL AND ENERGY BALANCE OF THE
REPUBLIC OF BELARUS TAKING INTO ACCOUNT THE USE OF RES**

А.С. Стасевич

Научный руководитель – Т.Ф. Манцерова, к.э.н., доцент
Белорусский национальный технический университет, г. Минск

A. Stasevich

Supervisor – T. Mantserova, Candidate of Economic Sciences, Docent
Belarusian national technical university, Minsk

***Аннотация:** для достижения целей устойчивого развития Республикой Беларусь необходимы существенные изменения в процессе потребления топливно-энергетических ресурсов. В данном материале будет рассмотрена тема рациональной генерации и потребления, а также потенциал использования возобновляемых источников энергии для снижения энергетической зависимости страны.*

***Abstract:** to achieve the goals of sustainable development, the Republic of Belarus needs significant changes in the process of consumption of fuel and energy resources. This material will consider the topic of sustainable generation and consumption, as well as the potential of using renewable energy sources to reduce the country's energy dependence.*

***Ключевые слова:** развитие, энергетика, ресурсы, энергоэффективность, цели устойчивого развития, возобновляемые источники энергии.*

***Keywords:** development, energy, resources, energy efficiency, sustainable development goals, renewable energy sources.*

Введение

Проблема исчерпаемости топливно-энергетических ресурсов актуальна уже давно и с каждым годом ее значимость для потребителей лишь усиливается. Технологическая структура производства энергии в стране такова, что практически все энергообъекты работают на природном газе, который в структуре валового потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) занимает наибольшую долю – 59%. В настоящее время, Республика Беларусь входит в двадцатку наиболее энергезависимых стран мира, так как ее энергетическая зависимость составляет 83,8%. Обеспеченность в стране природным газом, который необходим для работы станций, оставляет всего лишь 2% [1]. Большая часть потребности в недостающих ТЭР покрываются за счет импорта из Российской Федерации. Руководством страны предпринимались попытки снизить стоимость 1 тыс. м³ природного газа, но в течение последних лет стоимость менялась и стабильность не прослеживалась. На 2022 год стоимость 1 тыс. м³ природного газа составляет 128,5 долларов США, как и в прошлом году, в то время как на европейском рынке она сейчас существенно выросла и достигает 650 долларов США [2].

Основная часть

В этой связи, приоритетным направлением для развития энергетики страны является максимальное вовлечение мощностей возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для оптимизации топливно-энергетического баланса Республики Беларусь. Внедрение ВИЭ в энергетический баланс позволит достичь семи целей устойчивого развития:

- Недорогостоящая энергия и чистая энергия – 7 цель;
- Индустриализация, инновация и инфраструктура – 9 цель;
- Устойчивые города, населенные пункты – 11 цель;
- Ответственное потребление и производство – 12 цель;
- Борьба с изменением климата – 13 цель;
- Сохранение экосистем суши – 15 цель;
- Партнёрство в интересах устойчивого развития – 17 цель.

В рамках перспективы создания общего энергетического рынка доля использования ВИЭ увеличивается. Так, например, в 2019 году установленная мощность установок ВИЭ составляла 307,9 МВт, а в 2022 году уже 486,7 МВт [3].

Ввод большего числа возобновляемых источников энергии играет важную роль в ценообразовании производимых источников энергии. Внедренные ВИЭ в мире уже показывают выдающиеся результаты: стоимость электроэнергии от возобновляемых источников уже ниже, чем от невозобновляемых (примерно 37 долл. США/МВт·ч от солнечных фотоэлектрических панелей и 40 долл. США/МВт·ч от ветроустановок против 59 долл. США/МВт·ч от установок на газе и 113 долл. США/МВт·ч от установок на угле).

Возобновляемые источники энергии оказывают непосредственное влияние на четыре индикатора Концепции энергетической безопасности республики:

- Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР;
- Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР;
- Долю доминирующего поставщика энергоресурсов в общем импорте ТЭР;
- Долю доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР.

Согласно Концепции энергетической безопасности, показатель отношения объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР при нормальном значении составляет 30 % и критическом – 16 %. В 2015 году значение индикатора составляло 14 %, что соответствует критическому значению, а в 2021 году – 16 % и улучшилось до предкритического. Показатели отношения объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР составляют 14 % при нормальном уровне и 5 % критическом. В 2015 году значение индикатора составило 5 %, что соответствует критическому уровню. В 2021 году значение повысилось до 6 % и соответствует предкритическому состоянию [4].

Заключение

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что применение возобновляемых источников энергии для генерации может существенно улучшить показатели индикаторов энергетической безопасности страны, а в ряде случаев, даже достигнуть нормального уровня некоторых из них. Использование установок ВИЭ позволит населению получить доступ недорогому электроснабжению и к теплоснабжению. Поддержка требуемого уровня конкурентоспособности отечественных товаров и услуг и необходимость роста энергетической безопасности страны требует рационального использования местных видов топлива и максимального использования установок ВИЭ. Альтернативная энергетика все еще остается дороже традиционной, но достаточно конкурентоспособна, а по мере развития научно-технологического прогресса можно говорить о том, что уже в ближайшем будущем ее использование станет более доступным.

Литература

1. Энергетический баланс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_39984/.- Дата доступа: 17.09.2022.
2. Протокол о ценах на газ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minenergo.gov.by/press/glavnye-novosti/podpisan-protokol-o-tsenakh-na-rossiyskiy-gaz-dlya-belarusi-na-2022-god/>. – Дата доступа: 17.09.2022.
3. Мощность установок ВИЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <https://minenergo.gov.by/press/aktualno/moshchnost-ustanovok-vie-v-belarusi-k-2025-godu-uvlechitsya-v-1-5-gaza/>. - Дата доступа: 17.09.2022.
4. Показатели объема добычи ТЭР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Formi/2019/Centralizovannwe/m1_fuel_04_03_2019.docx. - Дата доступа: 17.09.2022.