

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВЫХ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Каверзин М. А. – студент,
Научный руководитель – Манцерова Т. Ф., к. э. н., доцент,
заведующий кафедрой «Экономика и организация энергетики»,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: энергетика – ключевая отрасль экономики и социальной сферы; переход от исчерпаемых ископаемых к возобновляемым источникам необходим для снижения выбросов и повышения устойчивости стран. Развитию ВИЭ препятствуют технические и инфраструктурные ограничения – нехватка систем хранения и устаревшие сети; дефицит критичных материалов и производственных мощностей; высокие первоначальные инвестиции и регуляторные барьеры; а также экологические и социальные конфликты при использовании земель.

Ключевые слова: возобновляемые источники, хранение энергии, модернизация, масштабы, перспективы.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF GLOBAL RENEWABLE ENERGY SOURCES

Kaverzin M. A. – student,
Scientific supervisor – Manceroва T. F., PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department Economics and Organization of Energy,
Belarusian National Technical University,
Minsk, Republic of Belarus

Abstract: energy is a key economic and social sector; a transition from exhaustible fossil fuels to renewable sources is necessary to reduce emissions and increase national resilience. The development of renewable energy sources is hampered by technical and infrastructural constraints, including a lack of storage systems and outdated grids; a shortage of critical materials and production capacity; high initial investment and regulatory barriers; and environmental and social conflicts over land use.

Keywords: Renewable sources, energy storage, modernization, scale, prospects.

Энергетика – это сфера экономики, науки и техники, которая занимается производством, передачей, преобразованием и использованием энергии. Все ископаемые топлива конечны и их массовое сжигание наносит вред климату и здоровью людей, переход на возобновляемые источники

энергии (ВИЭ) – необходимое условие для дальнейшего развития. Солнце, ветер, энергия рек, геотермальная энергия и биоресурсы дают возможность создать систему снабжения энергией, которая самовосстанавливается, снижает выбросы и уменьшает внешнюю зависимость стран.

По данным 2024–2025 гг. доля возобновляемой генерации в мировом производстве энергии находится на уровне 32–34 %. Лидером по вкладу в электрогенерацию остаётся гидроэнергетика – порядка 14 % от всей выработки электроэнергии. На втором месте идут ветер и солнечная генерация: ветровая – около 8% мирового электричества, солнечная – 7–8 %. Именно ветер и солнце формируют основной прирост мощностей в последние годы – в 2024 году именно они дали рекордные приросты установленной мощности, и их доли продолжают расти [1;2].

Главные препятствия для масштабного распространения ВИЭ сводятся к следующему: технические и инфраструктурные ограничения, сырьевые риски, финансово-регуляторные барьеры, экологические и территориальные вопросы и операционные риски.

Переход на возобновляемую энергетику уже стал не только экологической, но и экономической необходимостью: возобновляемые источники формируют значимую долю мировой генерации, причем именно ветер и солнце сегодня задают основной темп прироста мощностей.

Однако успешная масштабная интеграция ВИЭ требует решения ряда системных задач, таких как разработка дешёвых и долговечных систем хранения для сглаживания пиковых и сезонных колебаний, модернизации и укрепления сетевой инфраструктуры, обеспечения надежных и устойчивых цепочек поставок критичных материалов, совершенствования финансовых потоков и тарифообразования, а также построения инфраструктуры для утилизации отработавших компонентов.

Следующим шагом должны стать целенаправленные технологические инвестиции в сферу альтернативной энергетики, институциональные реформы и стимулирующие рыночные инструменты, программы по подготовке и развитию кадров, а также создание благоприятной среды для привлечения частного капитала в эту сферу.

Поэтому, только комплексный подход, объединяющий инженерные, экономические и политические решения, позволит направить усилия на преобразования в сфере использования ВИЭ для достижения целей устойчивого развития стран мира.

Список литературы

1. IEA. Renewables 2024 – Analysis and forecasts to 2029 [сайт]. – URL: <https://www.iea.org/reports/renewables-2024> (дата обращения: 16.10.2025).
2. REN21. Renewables Global Status Report 2024 [сайт]. – URL: <https://www.ren21.net/reports/global-status-report/> (16.10.2025).