

Список використаних джерел:

1. Поліщук О. *Розвиток альтернативної енергетики в Україні: стан та перспективи розвитку*. URL: <http://www.er.gov.ua/doc.php?f=2582>
2. Леонов Д., Буслова Н. *Розвиток альтернативної енергетики в Україні: перспективи та проблеми*. URL: <https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.16.46.html>
3. *Розвиток ринку альтернативних джерел енергії. Прогноз і перспективи*. URL: <https://shen.ua/tendentsii-rynka/rozvytok-rynku-alternatyvnyh-dzherel-energiyi-prognoz-i-perspektyvy/>

Наталія ЗДАНЮК

*Студентка Західноукраїнського
національного університету*

РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Питання енергетичної безпеки та сталого розвитку стають найбільш актуальними у сучасному світі, де спостерігається зростання попиту на енергію та посилення екологічних проблем. У цьому контексті використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) займає центральне місце, пропонуючи екологічно чистий та ефективний спосіб задоволення потреб у енергії. Однак, розуміння та дослідження ролі ВДЕ у забезпеченні енергетичної безпеки вимагає серйозного уваги та аналізу з багатьох причин, таких як нестабільний характер деяких відновлювальних джерел енергії, значні інвестиції у модернізацію інфраструктури та розробку технологій тощо.

Робота спрямована на дослідження ролі відновлюваних джерел енергії у забезпеченні енергетичної безпеки з метою з'ясування їх впливу на надійність та стабільність енергопостачання, а також визначення можливостей та викликів, що виникають при їх інтеграції у енергетичну систему.

Енергетична безпека має вирішальне значення для економічної стабільності, національної безпеки та якості життя населення. Надійне та безперебійне енергопостачання може запобігти геополітичним конфліктам, підтримати економічне зростання та захистити вразливі громади від коливань цін.

Однією з ключових стратегій підвищення енергетичної безпеки є диверсифікація енергетичного балансу та збільшення частки відновлюваних джерел енергії. ВДЕ допомагають зменшити залежність від імпорту викопного

палива, знижуючи ризик перебоїв у постачанні через геополітичну напруженість або нестабільність ринку.

Крім того, відновлювані джерела енергії є чистими та стійкими, тобто мають мінімальний вплив на навколишнє середовище та можуть задовольнити поточні та майбутні енергетичні потреби людства [2].

Основні переваги ВДЕ для забезпечення енергетичної безпеки:

1. Диверсифікація джерел енергії.

Однією з основних переваг відновлюваної енергії є те, що вона забезпечує диверсифікацію джерел енергії. Наявність різноманітного енергетичного балансу зазвичай вважається важливою частиною енергетичної безпеки, адже наявність кількох джерел дозволяє країні продовжувати роботу без значних збоїв, навіть якщо одне джерело енергії виходить з ладу. Диверсифікація джерел енергії особливо важлива для країн, які значною мірою залежать від викопного палива, яке часто зазнає нестабільності цін і перебоїв у постачанні. Інвестуючи у відновлювані джерела енергії, такі як сонячна, вітрова, гідро- та геотермальна, країни можуть зменшити свою залежність від викопного палива та підвищити свою енергетичну безпеку. [1]

2. Енергетична незалежність.

Відновлювані джерела енергії дозволяють країнам стати більш енергетично незалежними. Це означає, що вони можуть виробляти власну енергію, не покладаючись на імпорт з інших країн. Це знижує ризик перебоїв у постачанні, які можуть виникнути через геополітичну напруженість, стихійні лиха чи інші фактори. Наприклад, Данія інвестувала значні кошти у вітроенергетику і зараз виробляє понад 40% своєї електроенергії за допомогою енергії вітру, що робить її однією з найбільш енергонезалежних країн світу.

3. Екологічні переваги.

Відновлювані джерела енергії мають значні екологічні переваги, які також важливі для енергетичної безпеки. Зменшуючи викиди парникових газів і забруднення повітря, відновлювані джерела енергії можуть допомогти пом'якшити наслідки зміни клімату та покращити здоров'я населення. Крім того, відновлювані джерела енергії часто більш стійкі до екстремальних погодних явищ, таких як урагани та повені, які можуть порушити традиційні джерела енергії.

4. Технологічні досягнення.

Технології відновлюваної енергії стрімко розвиваються, що робить їх більш ефективними та економічно вигідними. У результаті відновлювана енергетика стає все більш конкурентоспроможною традиційним джерелам енергії. Наприклад, за останнє десятиліття вартість сонячної енергії впала більш ніж на 80%, що зробило її одним із найдешевших джерел енергії в багатьох країнах. Технологічні досягнення в накопиченні енергії, такі як батареї та насосні

гідроенергетики, також роблять відновлювані джерела енергії більш надійними та зменшують занепокоєння щодо перебоїв [4].

Проте, існує також ряд викликів, з якими можна зіткнутися на шляху до переходу на ВДЕ, а саме:

- Вища початкова вартість. Хоча ви можете заощадити гроші, використовуючи відновлювані джерела енергії, ці технології, як правило, заздалегідь дорожчі за традиційні генератори енергії. Для боротьби з цим доступні фінансові стимули, такі як податкові пільги та знижки, які допоможуть зменшити початкові витрати на технологію відновлюваних джерел.

- Залежність від погодних умов. Відновлювані джерела енергії - це природні сили, які сильно залежать від погодних умов. Тому, коли у вас погані погодні умови, технології відновлюваної енергії, такі як сонячні батареї, будуть менш ефективними. Викопне паливо ж не є переривчастим, і електростанції можна увімкнути або вимкнути в будь-який час, щоб забезпечити енергопостачання.

- Можливості зберігання. Через непостійність деяких відновлюваних джерел енергії існує велика потреба в накопиченні енергії. Технології зберігання доступні, але можуть бути дорогими, особливо для великих установок з відновлюваної енергії. Варто зазначити, що ємність накопичувачів енергії зростає разом із розвитком технологій, а батареї з часом стають доступнішими. [3]

Отже, використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) є важливим кроком у забезпеченні енергетичної безпеки та стійкого розвитку країн. Дослідження підтверджує, що ВДЕ сприяють надійності та стабільності енергопостачання, а також зменшують залежність від імпортованого викопного палива. Їхні переваги, такі як диверсифікація джерел енергії, збільшення енергетичної незалежності та екологічність, визначають їх ключову роль у забезпеченні енергетичної стійкості.

Проте, не слід ігнорувати виклики, пов'язані з використанням ВДЕ. Вища початкова вартість та залежність від погодних умов можуть ускладнити їх впровадження та ефективну експлуатацію. Тим не менш, з розвитком технологій та прийняттям відповідних заходів можна подолати ці виклики.

У цілому, використання відновлюваних джерел енергії є ключовим фактором для забезпечення енергетичної безпеки та сприяє сталому розвитку країн. Запровадження ефективних стратегій та інвестицій у відновлювані джерела енергії створить сприятливі умови для стабільного, надійного та екологічно чистого енергетичного майбутнього.

Список використаної літератури:

1. *Energy diversification - energy education. Energy Education. URL: https://energyeducation.ca/encyclopedia/Energy_diversification*

2. *Renewables and energy security: a guide. Emission index. URL: <https://www.emission-index.com/energy-transition/renewable-energy-and-energy-security>*

3. *The advantages and disadvantages of renewable energy. EnergySage. URL: <https://www.energysage.com/about-clean-energy/advantages-and-disadvantages-of-renewable-energy/>*

4. *The role of renewable energy in energy security - fastercapital. FasterCapital. URL: <https://fastercapital.com/topics/the-role-of-renewable-energy-in-energy-security.html>*

6. *Ліщинський, І. О. (2018). Концептуальний мейнстрім регіонального зростання. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії, (6), 46-50.*

Марія СТЕПАНЕЦЬ

*студентка Західноукраїнського
національного університету*

СТАЛІСТЬ РОЗВИТКУ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Упродовж останніх років у світовій енергетиці відбуваються швидкі й глобальні зміни. Вони полягають у переході від застарілої моделі її функціонування з домінуванням великих виробників, викопного палива, неефективних мереж, нецивілізованої конкуренції на енергетичних ринках – до нової моделі з розвиненим конкурентним середовищем, рівними можливостями для розвитку всіх видів виробництва енергії, джерел і маршрутів постачання паливно-енергетичних ресурсів.

Енергетика - це життєво важлива сфера, яка лежить в основі економіки, соціального розвитку та екологічної стійкості. Однак, наша залежність від традиційних джерел енергії, таких як нафта, газ та вугілля, ставить під загрозу наше майбутнє через їх обмеженість та негативний вплив на навколишнє середовище.

"Сталість розвитку" — це поняття, яке може мати кілька тлумачень в різних контекстах. Зазвичай воно використовується для опису процесу або явища, яке розвивається або змінюється з часом, але при цьому зберігає певний ступінь стабільності або послідовності. Сталий розвиток енергетики прийнято характеризувати в розрізі економічної, екологічної та соціальної компонент. Його доцільно розглядати на 3 рівнях: 1) на рівні держави; 2) на рівні галузей енергетики; 3) на рівні підприємств енергетики [4, 5, 9,13].