

Підсумовуючи, стабільний розвиток та енергетична безпека є критично важливими складовими сталого та процвітаючого майбутнього суспільства. Вивчаючи історичний досвід, взаємодіючи з ключовими особами та зацікавленими сторонами, розглядаючи різні точки зору та впроваджуючи інновації, ми можемо працювати над стійкішою, справедливою та сталішою енергетичною системою. Шлях до стабільного розвитку та енергетичної безпеки є безперервним процесом, який вимагає співпраці, бачення та відданості створенню кращого світу для теперішнього та майбутніх поколінь.

Аліна ФІЗИК

*Студентка Західноукраїнського
національного університету*

РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ (ВДЕ) У СТАЛОМУ РОЗВИТКУ ТА ЕНЕРГЕТИЧНІЙ БЕЗПЕЦІ

Світ сьогодні стикається з двома ключовими викликами: забезпечення стійкого розвитку та гарантування енергетичної безпеки. Ці виклики тісно пов'язані між собою, і вирішення одного з них неможливе без вирішення іншого. Відновлювані джерела енергії (ВДЕ) пропонують перспективне рішення для обох проблем.

Відновлювані джерела енергії (ВДЕ) - це джерела енергії, які поповнюються природним чином протягом людського життя, на відміну від викопного палива, яке є вичерпним ресурсом. До ВДЕ належать сонячна, вітрова, гідроенергія, геотермальна енергія та біомаса. Замінюючи викопне паливо, ВДЕ зменшує потреби країн в імпорті енергії, а отже, і їх залежність від країн-експортерів. ВДЕ виробляється з місцевих природних ресурсів, які постійно поповнюються та безпечні для навколишнього середовища. Це робить ВДЕ доступним і прийнятним у всьому світі. А величезні глобальні бюджети на дослідження та розробки для ВДЕ постійно знижують вартість виробництва. [1]

Енергетична безпека означає гарантію задоволення життєво важливих майбутніх енергетичних потреб і підтримки належного рівня енергії для забезпечення внутрішніх потреб за економічно прийнятних умов. З більш комплексної точки зору, енергетична безпека прагне забезпечити наближення стратегічних запасів енергії до адекватного обсягу. З іншого боку, сталий розвиток означає підтримувати суспільство на шляху до розвитку з його екологічними обмеженнями в довгостроковій перспективі. Управління та

гарантування енергетичної безпеки є життєво важливою діяльністю для підтримки процесу розвитку протягом тривалого часу. [2, с. 1]

Відновлювані джерела енергії (ВДЕ) відіграють ключову роль у сталому розвитку та забезпеченні енергетичної безпеки з рядом важливих внесків:

1. Зменшення залежності від вугільних та інших невідновлюваних джерел енергії: Використання ВДЕ дозволяє зменшити залежність від традиційних джерел енергії, таких як вугільне паливо, нафта та природний газ, що підвищує енергетичну безпеку країни та зменшує її вразливість до коливань цін та постачання.

2. Зниження викидів забруднюючих речовин: ВДЕ відіграють важливу роль у зменшенні викидів шкідливих газів, таких як вуглекислий газ (CO₂) та інших забруднюючих речовин, що сприяє покращенню якості повітря та мінімізації впливу на зміну клімату.

3. Стимулювання інновацій та розвитку зеленої економіки: Інвестиції у ВДЕ сприяють створенню нових робочих місць у секторі відновлюваних джерел енергії, розвитку технологій та інфраструктури зеленої енергетики, що в свою чергу сприяє сталому розвитку економіки.

4. Мінімізація енергетичних втрат: Децентралізована природа багатьох ВДЕ, таких як сонячна та вітрова енергія, дозволяє мінімізувати енергетичні втрати під час транспортування енергії, що сприяє ефективному використанню ресурсів.

5. Підвищення енергетичної незалежності та стійкості системи: Використання різноманітних джерел ВДЕ допомагає підвищити енергетичну незалежність країни та забезпечити стійкість енергетичної системи шляхом розподілу ризиків та диверсифікації джерел енергії.

Будучи критичним чинником у підвищенні енергетичної безпеки та захисту навколишнього середовища, ВДЕ вже посіли місце в глобальному макроекономічному та стратегічному порядку денному як один із перших пунктів. Наприклад, у 2011 році Організація Об'єднаних Націй (ООН) оголосила заяву про бачення Сталої енергетики для всіх (SE4ALL), яка встановлює глобальні цілі щодо «забезпечення універсального доступу до сучасних енергетичних послуг, подвоєння темпів підвищення енергоефективності та подвоєння частки ВДЕ у світовому енергобалансі до 2030 року». [1]

Європейський Союз (ЄС) вкладає значні кошти у ВДЕ, оскільки країни-члени більш схильні до будь-яких ризиків на транснаціональних енергетичних ринках порівняно з іншими країнами/регіонами світу. Високий розрив між виробництвом і споживанням як нафти, так і природного газу змушує ЄС імпортувати 54% всієї спожитої енергії. На додаток до високої залежності від імпорту та відносно низьких запасів нафти/газу, розширення до Центральної та Східної Європи створює додаткові виклики для ЄС у сфері енергетичної безпеки.

У 2021 році ЄС прийняв пакет "Fit for 55", який ставить за мету збільшення частки ВДЕ у загальному енергоспоживанні до 40% до 2030 року. ЄС інвестує мільярди євро в дослідження та розробки ВДЕ, а також у вдосконалення технологій зберігання енергії та інтеграції в мережі. [1]

ВДЕ відіграють важливу роль у сталому розвитку та енергетичній безпеці. Вони пропонують чисте, стійке та надійне джерело енергії, яке може допомогти вирішити деякі з найактуальніших проблем світу. Зростання інвестицій у ВДЕ має важливе значення для забезпечення кращого майбутнього. Усе це робить ВДЕ ключовим інструментом для досягнення глобальних цілей з енергетичної безпеки та сталого розвитку, а їхнє значення зростає в сучасному світі, де важливо зберігати ресурси та збалансовувати потреби суспільства з вимогами екологічної стійкості.

Список використаних джерел:

1. *Fazıl Gökgöz, Mustafa Taylan Güvercin. Energy security and renewable energy efficiency in EU, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 96, 2018, Pages 226-239.*
2. *Reza Hafezi, Mohammad Alipour Affordable and Clean Energy: Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals; Springer: Cham, Switzerland, 2020, P. 1*

Зоряна БОЙКО

*Студентка Західноукраїнського
національного університету*

РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Сучасний світ стоїть перед низкою складних викликів у сфері енергетики, які вимагають комплексного та інноваційного підходу для забезпечення енергетичної безпеки та сталого розвитку. Від постійного зростання попиту на енергію до загроз забруднення довкілля та нестабільності цін на нафту та газ, ми стикаємося з рядом викликів, які вимагають негайних та ефективних рішень.

Одним з ключових факторів вирішення цих проблем є впровадження інноваційних технологій у сфері енергетики. Дозвольте мені розглянути деякі з аспектів ролі інновацій у забезпеченні енергетичної безпеки та сталого розвитку:

1. Інновації в галузі відновлюваної енергії, такі як сонячні та вітрові установки, мають великий потенціал у зменшенні залежності від вугільних палив та інших джерел енергії, які викидають в атмосферу велику кількість викидів