



Доповіді розроблено в рамках Модулю Жана Моне Європейські практики із зеленої трансформації: уроки для України Проєкт 101085135-EUGREEN.

Проєкт співфінансується Європейським Союзом, проте висловлені погляди та думки належать лише авторам цього проєкту і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з питань освіти та культури. Ні Європейський Союз, ні грантодавець не можуть нести за них відповідальність.

Гусєв Василь
студент

кафедра Економічної теорії та міжнародних економічних відносин
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва і архітектури»
м. Дніпро, Україна

ДОСЯГНЕННЯ ОАЕ У СФЕРІ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ ЯК ПРИКЛАД ДЛЯ УКРАЇНИ

Анотація: Розглянуто напрямки розвитку та досягнення у справі реалізації принципів зеленої економіки в ОАЕ, виокремлено перспективні для запозичення Україною ефективні інструменти процесу зеленої трансформації.

Ключові слова: *зелена економіка, енергоефективність, сталий розвиток, інвестиції, Об'єднані Арабські Емірати*

Об'єднані Арабські Емірати (ОАЕ) є прикладом країни, яка активно впроваджує стратегії зеленої економіки, використовуючи ресурси, отримані з нафтової галузі, для сталого розвитку. Успіхи ОАЕ у цій сфері пояснюються чітким плануванням, інвестиціями у відновлювані джерела енергії, інноваціями та тісною міжнародною співпрацею. Одним із ключових партнерів ОАЕ є Європейський Союз, який також сприяє впровадженню Цілей сталого розвитку (ЦСР) у глобальному масштабі. Ця співпраця є прикладом, який Україна може врахувати для розвитку власної стратегії зеленої економіки та енергетичного переходу.

У 2012 році ОАЕ запустили програму «Зелена економіка для сталого розвитку», метою якої було визначено перехід до низьковуглецевої економіки через інновації, диверсифікацію джерел доходу та зменшення залежності від викопного палива.

Серед основних цілей програми називались такі, як збільшення використання відновлюваних джерел енергії; створення екологічно чистих міських просторів; впровадження інновацій у виробництво, транспортування та споживання енергії; підтримка сталого споживання природних ресурсів, таких як вода та електроенергія; розробка інфраструктури для переробки відходів. Програма передбачала тісну співпрацю між державним, приватним і неурядовим секторами, а також стимулювання інновацій у всіх сферах економіки [1, с. 53].

Першим національним планом у сфері енергетики ОАЕ є «Енергетична стратегія–2050». Її метою є зменшення викидів парникових газів і збільшення частки чистої енергії. Стратегія передбачає збільшення до 2050 року частки відновлюваних і чистих джерел енергії (включаючи сонячну, атомну та вітрову енергетику) до 50%; скорочення вуглецевого сліду виробництва енергії на 70%; підвищення енергоефективності на 40%; залучення понад 160 мільярдів доларів США для інвестицій у відновлювані джерела енергії протягом наступних десятиліть [2, р. 45].

Яскравим прикладом досягнень країни на шляху до сталого розвитку може послугувати проєкт Masdar City – унікальне «місто майбутнього», яке використовує лише відновлювані джерела енергії. Проєкт був задуманий у 2006 році як екологічно чистий і такий, що повністю відповідає принципам сталості, центр Абу-Дабі, і його будівництво почалося у 2008 році під керівництвом компанії Masdar, що належить уряду Абу-Дабі. У Masdar City використовуються тільки відновлювані джерела енергії, зокрема сонячні ферми та енергоефективні системи; впроваджено безпilotні електромобілі для пересування, а також інші низьковуглецеві транспортні рішення; усі будівлі відповідають найвищим стандартам енергоефективності та екологічної стійкості. Сьогодні Masdar City фактично є тестовим полігоном для зелених технологій, залучаючи компанії, дослідників та інвесторів з усього світу.

Початку проєкт планували завершити до 2016 року, однак через економічні труднощі та технічну складність терміни завершення перенесли. Тепер очікується, що місто буде повністю реалізоване до 2030 року [3].

Серед інших ключових ініціатив ОАЕ слід згадати інвестиції у відновлювану енергетику: країна реалізує проєкти з будівництва сонячних і вітрових електростанцій у понад 70 країнах світу, включаючи Мавританію, Афганістан та Узбекистан.

Приміром, вітроелектростанція на Сейшельських островах забезпечує понад 8 % енергетичних потреб головного острова Має [4, с. 459–460].

Крім того, ОАЕ активно розробляють нові технології у сфері сонячної енергетики, включаючи фотоелектричні системи, системи збереження енергії та технології дистильції прісної води. Так, у листопаді 2023 р. було запущено найбільшу в світі односторонню сонячну електростанцію потужністю два гігавати – Аль-Дафру. Вона розташована за 22 милі (35 км) від Абу-Дабі і має майже чотири мільйони двосторонніх сонячних панелей. Завдяки своїй потужності вона може забезпечувати електроенергією майже 200 тисяч будинків і щорічно скорочувати викиди вуглекислого газу на рівні 2,4 мільйона тонн. Тепер, коли Аль-Дафра працює, потужність виробництва сонячної енергії в ОАЕ зросла до 3,2 ГВт. Проте проект сприяв досягненню не лише екологічних, але й соціальних цілей сталого розвитку: під час будівництва було створено 4500 робочих місць [5].

Сонячний парк імені Мохаммеда бін Рашида Аль Мактума, який реалізується компанією DEWA, є найбільшим у світі сонячним парком, розташованим на одному майданчику, із використанням моделі незалежного виробника електроенергії (IPP). До 2030 року, за прогнозами, його виробнича потужність перевищить 5000 МВт, а загальний обсяг інвестицій складе 50 мільярдів дирхамів ОАЕ. Після завершення будівництва сонячний парк дозволить скоротити викиди вуглецю на понад 6,5 мільйонів тонн щорічно.

На сьогодні загальна потужність сонячних енергетичних проєктів із використанням фотоелектричних (PV) панелей і технології концентрованої сонячної енергії (CSP), які вже введені в експлуатацію на території парку, становить 2860 МВт. Загальна потужність проєктів, що перебувають у стадії будівництва, складає 1800 МВт із. Сонячний парк підтримує Стратегію чистої енергії Дубая 2050 та Стратегію досягнення нульових вуглецевих викидів у Дубаї до 2050 року, які спрямовані на забезпечення 100% виробничої потужності енергії з чистих джерел до 2050 року [6].

Сьогодні ОАЕ є лідером у досягненні сталого розвитку серед країн арабського світу, тому міжнародна співпраця у цій галузі є одним з пріоритетів для держави. Досить символічно, що саме в Абу-Дабі, в районі Masdar City, розташовано штаб-квартиру Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA), що підкреслює важливість ролі ОАЕ у глобальних зусиллях з розвитку відновлюваних джерел енергії.

ОАЕ підтримує активні контакти з ЄС; ОАЕ та ЄС співпрацюють у рамках Паризької угоди для зменшення викидів парникових газів і розширення використання чистої енергії. Прикладом такої співпраці є залучення ОАЕ до європейських ініціатив у сфері розвитку відновлюваних джерел енергії, таких як спільні проєкти з дослідження та впровадження водневих технологій. У рамках цих проєктів ОАЕ стали важливим постачальником «зеленого» водню для ЄС, підтримуючи перехід до низьковуглецевої економіки. Співпраця також включає обмін технологіями, зокрема у сфері фотоелектричних систем і вітрових установок, що сприяє досягненню цілей для обох регіонів [2, с. 42]. Таким чином, можна впевнено стверджувати, що Об'єднані Арабські Емірати сьогодні демонструють успішний приклад переходу до зеленої економіки, поєднуючи масштабні інвестиції у відновлювані джерела енергії, інноваційні технології та міжнародну співпрацю. Для України досвід ОАЕ може стати корисним інструментом у розробці стратегій енергетичної трансформації та впровадженні сталих економічних моделей. Деталізуємо положення, які варто наслідувати нашій країні:

- 1) стратегічне планування – Україні слід розробити довгострокову стратегію переходу до зеленої економіки, орієнтуючись на зменшення викидів та підвищення енергоефективності;
- 2) інвестиції в інновації – необхідно активно залучати приватний сектор до реалізації проєктів із використанням відновлюваних джерел енергії та створювати умови для розвитку інновацій у цій сфері;
- 3) міжнародна співпраця – варто посилювати партнерство з ЄС і міжнародними організаціями, такими як IRENA, для залучення фінансування та обміну технологіями;
- 4) розвиток інфраструктури – треба розробляти проєкти розумних міст, аналогічні до "Сталого міста" в Дубаї, із застосуванням місцевих відновлюваних джерел енергії та систем переробки відходів. Підсумовуючи, зазначимо, що стан розвитку зеленої економіки в ОАЕ доводить, що сталий розвиток та економічне зростання можуть успішно співіснувати. Завдяки стратегічним ініціативам, інноваціям та міжнародній співпраці ОАЕ стали лідерами у впровадженні зеленої економіки. Для України цей досвід є цінним джерелом натхнення, яке дозволяє адаптувати найкращі практики до національного контексту, сприяючи сталому розвитку енергетичній незалежності та збереженню довкілля.

Список використаних джерел:

1. Kariman S., Kunos I., Meirmanova A. Green Economy Sustainability in the UAE and Agrarian Leadership. Theory, Methodology, Practice / Miskolc. 2020. V. 16. P. 51–58.
2. Krzymowski A. The European Union and the United Arab Emirates as civilian and soft powers engaged in Sustainable Development Goals. Journal of International Studies. 2020. 13 (3). P. 41-58.
3. Masdarcity. URL: <https://masdarcity.ae/>
4. Аль-Каабі А. С. Відповідь ОАЕ на зміни клімату. Україна дипломатична. 2022. № 1. С. 457–460.
5. Al Dhafra Solar Project. Power Technology. URL: <https://www.power-technology.com/projects/al-dhafra-solar-project-abu-dhabi/>
6. Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park. Government of Dubai. URL: <https://www.dewa.gov.ae/en/about-us/strategic-initiatives/mbr-solar-park>