

Некрасова Л.А.
*доктор економічних наук, професор,
завідувачка кафедри економіки,
Національний університет «Одеська політехніка»*

Даценко М.О.
*здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Національний університет «Одеська політехніка»*

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-448-4-8>

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ІННОВАЦІЙ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ В КОНТЕКСТІ ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Інноваційним процесам належить визначальна роль в економіці держави взагалі та в енергетичному секторі зокрема. Сьогодні інноваційний напрям розвитку є базовою стратегією для бізнесу, де знання разом з соціальним капіталом створюють конкурентні переваги окремих країн та регіонів в більшому ступеню ніж їх природні ресурси. Інноваційні процеси стають головним джерелом економічного зростання, особливо в контексті сучасної парадигми сталого розвитку та обмеженості природних ресурсів (в тому числі і енергетичних). Таким чином, в дійсний час, інші резерви розвитку окрім якісних технологічних та організаційних змін знайти важко [1].

У світовому масштабі виявлено безліч напрямів розвитку інновацій, спрямованих на розвиток економіки країни, залежно від сфери діяльності того чи іншого підприємства. Найбільш розвиненою сферою є енергетична галузь, оскільки аналіз інноваційної діяльності дозволив встановити, що найбільша частка інновацій на сьогоднішній день припадає на наукові винаходи в галузі енергетики, тому багато країн націлюють свої економічні ресурси на створення сприятливих умов для здійснення інноваційної діяльності в галузі енергетичних ресурсів, оскільки це є прибутковим. В енергетичній галузі до основних напрямів розвитку інновацій відносять: альтернативну енергетику. В ролі альтернативної енергетики виступає енергія, яка не виходить шляхом переробки нафти, газу та інших відомих в даний час корисних копалин, а саме: вітроенергетика, сонячна енергетика, воднева енергетика, енергія припливів і відливів і гідроенергетика, а також отримання біогазу.

На сьогоднішній день багато країн розвивають свою інноваційну діяльність у галузі альтернативних джерел енергії, щоб забезпечити населення електричною енергією та оптимізувати витрати, пов'язані з купівлею необхідного обсягу цієї енергії. Кожній країні властива особлива інноваційна спрямованість у сфері енергетики, що є відмінністю кожної з них. Тим не менш, узагальнюючою рисою

є загальна спрямованість інноваційної діяльності – альтернативна енергетика.

Енергетична стратегія України передбачає відновлення енергетичного сектору за найсучаснішими технологіями, зміцнення стійкості системи та посилення енергетичної безпеки України і європейського континенту в цілому». Україна має потенціал до 2050 року наростити потужності вітрової генерації – до 140 ГВт, сонячної – до 94 ГВт, накопичувачів енергії (energy storage) – до 38 ГВт, атомної генерації – до 30 ГВт, ТЕЦ та біоенергетичних потужностей – до 18 ГВт, гідрогенерації – до 9 ГВт. Документ відображає цілі Європейського зеленого курсу та базується на принципах комплексного підходу до формування та реалізації політики у сфері енергетики та створення умов для сталого розвитку економіки України. Цілі Стратегії досягатимуться завдяки розвитку сучасної та безпечної атомної генерації, відновлюваних джерел енергії, модернізації та автоматизації систем передачі та розподілу [2].

Провідне місце у світі за інноваціями в альтернативних видах енергетики займає США. Там працює 8 великих сонячних енергетичних систем модульного типу загальною потужністю близько 450 МВт. Вироблена енергія надходить у загальну енергосистему країни. Також здійснюється інноваційний випуск сонячних фотоелектричних перетворювачів, які досягають 40% від світового обсягу в 300 МВт на рік. Нині у світі працює понад 2 млн. інноваційно розроблених та встановлених геліоустановок гарячого водопостачання. Площа сонячних колекторів США становить 10, а Японії – 8 млн м. кв. Швеція – країна, що динамічно розвивається. Що займає одне з лідируючих місць споживання електричної енергії на душу населення. Національні ресурси, що включають вироблення електроенергії на атомних і гідроелектричних станціях, лише на 1/4 задовольняють потреби країни [3]. Також, на сьогоднішній день чимало важливим альтернативним джерелом є біогаз. Процес переробки біомаси на біогаз полягає в тому, щоб помістити біологічні відходи (гній, стоки очисних споруд, пивну барду тощо) в ємності, які називаються ферментерами. Через кілька тижнів із ферментерів почне виділятися горючий газ – суміш метану та вуглекислого газу з невеликими домішками сірководню. Цей газ називається біогазом. Якщо біогаз очистити від домішок, отримаємо повний аналог природного газу. Біогазові станції особливо поширені у Китаї, Азії. У КНР на біогазі функціонує 190 електростанцій. У селянських господарствах працюють близько 40 мільйонів біогазових установок. Понад 60% автобусного парку країни (на селі – до 80%) їздять на біогазі. Китай експортує свій біогаз більш ніж у 20 країн світу. Нині у країні працюють 10 великих біогазових заводів. Німеччина знаходиться на

першому місці в Європі з використання біогазу для вироблення теплової та електроенергії.

На даний момент конкурентом біогазу є сміття, оскільки при його переробці можна отримати електричну енергію, достатню для забезпечення споживачів електричною енергією. Визнаний лідер із утилізації сміття – Швеція. У країні зараз 98,6% відходів надходять у переробку та виробництво електроенергії. В даний час у Швеції функціонує 31 завод з переробки відходів в теплову та електроенергію. За рахунок комплексного управління відходами надходження сміття на полігони за 15 років знизилося до 1,4%. Обсяг енергії, отриманої з відходів, зріс до 484% [4].

Виходячи з цього, у світовій тенденції розробляються різні інноваційно-енергетичні технології покликані вирішити основні проблеми сучасної енергетики. Це головний орієнтир світового енергетичного співтовариства, без якого забезпечення глобальної енергетичної безпеки планети в найближчому майбутньому стане практично неможливим.

Україна також перебуває на порозі суттєвих технологічних змін в енергетиці. Це пов'язано не лише із проголошеними стратегічними пріоритетами руху до сталої та сприятливої до довкілля енергетики, але й масштабом руйнувань енергетичної інфраструктури внаслідок російської збройної агресії. У процесі післявоєнної відбудови, Україна зможе використати наявні новітні енергетичні технології як важелі структурної перебудови всієї економіки.

Отже, використання відновлюваних джерел енергії є одним із найбільш важливих напрямів енергетичної політики України, спрямованої на заощадження традиційних паливно-енергетичних ресурсів, поліпшення стану навколишнього природного середовища, запобігання зміні клімату, забезпечення енергетичної незалежності та енергетичної безпеки держави. Збільшення частки відновлюваних джерел в енергетичному балансі України сприятиме процесу декарбонізації економіки, необхідному для виконання міжнародних зобов'язань України щодо скорочення викидів парникових газів, та зменшенню наслідків запровадження Європейським Союзом прикордонного вуглецевого податку Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM).

Список використаних джерел:

1. Коваленко О.В. Інноваційні процеси – ключовий фактор розвитку енергетики. *Ефективна економіка*. 2013. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2596> (дата звернення: 14.12.2024).
2. Стратегія майбутнього: Україна – це енергетичний хаб, який допоможе Європі позбутися залежності від росії. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/stratetiia->

maibutnoho-ukraina-tse-enerhetychnyi-khab-iakyi-dopomozhe-ievropi-pozbutysia-zalezhnosti-vid-rosii (дата звернення: 15.12.2024).

3. ТОП-10 країн-лідерів з виробництва чистої електроенергії. URL: https://uhe.gov.ua/media_tsentr/novyny/top-10-krayin-lideriv-z-vyrobnnytstva-chystoyi-elektroenerhiyi (дата звернення: 15.12.2024).

4. Швеція спалює сміття і отриманою енергією опалює цілі міста. Чому може навчитися Україна? URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2024/01/31/shvecziya-spalyuyue-smittya-i-otrymanoju-energiyeyu-opalyuye-czili-mista-chomu-mozhe-navchytysya-ukrayina/> (дата звернення: 15.12.2024).