

**Павленко А.В.,**

здобувач кафедри економіки і підприємництва  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

**Винокурова М.**

старша викладачка, Технічний університет Молдови

## **ЗЕЛЕНА ЕНЕРГЕТИКА – ФАКТОР ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

У рамках даного дослідження пропонується проаналізувати наявність об'єктивних передумов розвитку та повноцінного становлення сектору зеленої енергетики як важливого елементу забезпечення енергетичної безпеки національної економічної системи. Ця тема є актуальною, тому що глобальна енергетична криза та необхідність переходу на зелену енергетику спонукають Україну та країни світу до активного переходу на зелені джерела енергії. Розвиток зеленої енергетики дозволяє забезпечити стабільне функціонування економіки навіть в умовах дефіциту ресурсів та підвищеної нестабільності на ринках викопного палива. Зокрема, розширення використання сонячної, вітрової та біоенергетики сприятиме диверсифікації енергетичних ресурсів, зниженню собівартості електроенергії та зменшенню залежності від традиційних джерел. Дане дослідження спрямоване на виявлення потенційних можливостей та перешкод для розбудови сектору зеленої енергетики в Україні, що є пріоритетним завданням сучасної національної економічної політики.

Процеси динамічного розвитку зеленого сектору електроенергетики набувають свого об'єктивного вираження у низці структурних зрушень, пов'язаних із розширенням частки генерованого обсягу енергетичних ресурсів з альтернативних джерел, зокрема такі елементи зеленої енергетики як використання сонячної та вітрової енергії демонструють активне зростання починаючи з 2010 року. Разом з тим, згідно прогнозних оцінок профільних аналітичних агенцій, має місце стійка тенденція до зниження частки генерованої енергії з традиційних джерел на основі викопного палива (вугілля, нафти), що продовжить скорочення до 2050 року [2]. При цьому, у визначеному часовому проміжку прогресивними країнами встановлюється таргет на досягнення вуглецевої нейтральності, тобто повного витіснення традиційної енергетики альтернативною.

Аналізуючи більш детально оціночні параметри ефективності функціонування сонячної енергетики у розрізі досвіду іноземних країн, зокрема Європейського союзу, слід відзначити, що частка сонячної енергетики у загальному обсязі зеленої енергетики зростає у глобально з 9% у 2013 році до 31% у 2023 році, водночас аналогічні усереднені показники для країн Європейського Союзу за відповідні роки демонструють зростання з 24% до 35%. Додамо, що динаміка кон'юнктурних параметрів енергетичного ринку ЄС характеризується усередненим зростанням показника частки сонячної енергетики щороку на 40%. Більш того, протягом 2023 року низкою країн ЄС були встановлені рекордні показники обсягів сонячної енергогенерації, а саме Німеччиною було введено в експлуатацію додала 14,1 ГВт нових потужностей, Іспанією – 8,2 ГВт, Італією – 4,8 ГВт, Польщею – 4,6 ГВт, Нідерландами – 4,1 ГВт. Таким чином, можна стверджувати про наявність стабільного тренду на забезпечення ефективної енергетичної диверсифікації прогресивними країнами за рахунок використання альтернативних (зелених) джерел енергогенерації [3].

У розрізі внутрішніх процесів енергетичної трансформації у бік розширення сектору зеленої енергетики у межах національної економіки України. Слід зауважити, що одним з ключових обмежень виступають вартісні параметри забезпечення організації виробничого процесу (до прикладу, вартість 1 кВт·год виробленої сонячної енергії складає 590,24 грн.), що порівняно з традиційними джерелами є кратно вищим.

Проте, довгострокова перспектива зростання відповідного напрямку розвитку національної енергетичної системи свідчить про наявність потенціалу до істотного скорочення попередньо вказаних параметрів собівартості, наприклад, вартість виробництва електроенергії з вітрової енергії є нижчою і становить 468,72 грн за 1 кВт·год, в той же час як комбіновані вітросонячні установки дозволяють досягти рівня вартості генерації 1 кВт·год у межах 494,76 грн [3].

Окремим напрямком розвитку зеленої енергетики у рамках національної економічної системи є біоенергетика, яка базується на використанні сільськогосподарських відходів. Вона враховує високу частку аграрного сектору у загальній структурі вітчизняної економічної системи, формує перспективні можливості до динамічного зростання. Виходячи з актуальних прогнозних даних, частка біоенергетики в енергобалансі України збільшиться з 4,6% у 2018 році до 60% у 2050 році [4, с. 33]. Особливої уваги у даному контексті заслуговують регіони України, що володіють потужним ресурсним потенціалом у сфері біоенергетики, зокрема Чернігівська (948,6 тис. тонн сільськогосподарських відходів), Київська (842,9 тис. тонн) і Вінницька області (854,6 тис. тонн), що в подальшому формує можливості до організації профільних енергетичних кластерів, що забезпечать стійкість та диверсифікованість вітчизняної енергосистеми [5, с. 81].

Внаслідок проведеного дослідження можна зробити висновок, що розвиток сектора зеленої енергетики в Україні має стратегічне значення для підвищення енергетичної незалежності, зміцнення стійкості та стабільності національної економіки. Потенціал альтернативних джерел енергії, таких як сонячна, вітрова та біоенергетика, дозволяє забезпечити прогресивне зростання у структурі енергетичного балансу країни. Для ефективного використання цього потенціалу необхідна реалізація цілеспрямованої політики, що передбачає впровадження інновацій, стимулювання інвестицій та тісну співпрацю між державою, науковими установами та приватним сектором. Розробка комплексних стратегій, стимулювання досліджень та інвестицій у сфері зеленої енергетики та створення прозорих механізмів підтримки можуть забезпечити перехід до більш стійкої та економічно ефективної енергетичної моделі, що відповідатиме сучасним глобальним вимогам і сприятиме євроінтеграції України.

#### Перелік посилань:

1. Національна економіка [Електронний ресурс] : підручник для здобувачів ступеня бакалавра / С. О. Тульчинська, О. О. Кожемяченко, Н. Л. Кузьмінська, М. В. Шашина ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 8,82 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 359 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67190>.
2. Нова енергетична мапа світу із "зеленими" наддержавами: куди рухається людство. *Економічна правда*. 2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/12/22/708030/>.
3. Михайлова Л. М., Семенишина І. В., Шпатакова О. Л. Зелена енергетика як чинник енергетичної незалежності України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-10>.
4. Шабала О. П., Матійчук Л. П. Біоенергетичний потенціал України: тенденції розвитку в умовах воєнного стану. *Економічний простір*. 2023. № 183. С. 31-36. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2090/2018>.
5. Білокінна І. Зелена економіка як вимога часу та основа успішного післявоєнного відновлення країни. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. № 316 (2). С. 79-88. URL: <https://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/633/646/>