

# АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА: КРОКИ ДО ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ

*Лазіс М.І.* – магістрант, lazis.com@gmail.com  
Миколаївський національний аграрний університет  
Україна, Миколаїв

## ALTERNATIVE ENERGY: HOURS TO UKRAINE'S ENERGY INDEPENDENCE

*Lazis M.I.* – student of higher education, lazis.com@gmail.com  
Mykolaiv National Agrarian University  
Ukraine, Mykolaiv

***Abstract.** Energy saving, which is the main source of strategic plans for development in high-cost countries. In matters of energy efficiency, unfortunately, Ukraine still lags significantly behind the developed world. Despite the existence of a strategy and state targeted programs, our state, instead of reliably investing in reducing energy consumption, buys large volumes of gas. Indicators of energy consumption per unit of production in developed countries are many times lower than in Ukraine. It is necessary to give up the dominance in the domestic economy of industries with outdated energy-intensive technologies, to increase the culture of energy consumption among the population, to get rid of the chronic dependence on the import of energy resources.*

***Keywords:** energy efficiency, alternative energy, independence, renewable sources, country's potential*

**Актуальність дослідження.** Протягом останніх десятиліть дискусії щодо переваг та перспектив відновлюваних джерел енергії над традиційними не припиняються. Як і раніше, протягом ще кількох десятків років традиційні джерела енергії будуть залишатися основними. Аналіз можливості підвищення енергоефективності економіки, активізації енергозбереження з урахуванням перспектив відновлюваної генерації, скорочення субсидій на традиційну енергію, впливу чинників на швидкість енергетичної трансформації дозволить показати шляхи досягнення енергетичної незалежності країни.

**Метою роботи** є аналіз основних проблем та перспектив ринку альтернативної енергетики в Україні; теоретичний аналіз тенденцій підвищення енергоефективності сучасної економіки з урахуванням можливостей відновлюваної генерації, традиційного палива та залучення альтернативної енергетики.

Для досягнення енергетичної незалежності потрібно застосовувати заходи щодо енергозбереження, як у промисловості та і у побуті, використовувати наявний потенціал відновлюваних та альтернативних джерел країни. Бажання

рухатися в одному напрямку з європейськими партнерами підвищує інтерес до альтернативної енергетики в країні [1].

У майбутньому альтернативні джерела енергії будуть забезпечувати майже половину світового попиту. І це лише початок. Активність ринку буде тільки зростати, хоча скептики стверджують, що такий поворот подій є нереальним. Проте ринок показує хорошу динаміку, частка енергії з відновлюваних джерел на ринку з року в рік активно збільшується. Ми маємо переконливу динаміку по формуванню енергетичного попиту, поглянемо на нього.

Ще декілька років тому обладнання для альтернативної енергетики подешевшало в середньому на 18% - 20%, а у період з 2022 року до 2025 року буде дешевіти і становитиме 30%. Знизилася вартість не тільки станцій, а й електроенергії, що виробляється ними [2]. Низка країн вже давно оголосили конкурси на право будувати електростанції, перемагають ті учасники, які пропонують меншу ціну реалізації енергії.

Наразі вартість будівництва сонячної електростанції вдвічі дешевше, вітрові подешевшали на чверть. У найближчому майбутньому такі типи станцій вводити в експлуатацію стане ще дешевше, сонячні – на 55%, вітрові – на 25% відповідно.

В умовах сьогодення важко передбачити, якими будуть ціни на нафту та газ, тому планувати розвиток економіки, що базується на традиційних енергоресурсах наразі важко. До того ж, ці ресурси останнім часом перетворилися на політичний вплив або засіб біржової гри [3]. Тому навіть у короткостроковій перспективі планувати ціноутворення з розвитку економіки важко. Потрібен пошук нових рішень, а він починається тоді, коли старі рішення перестають працювати.

Ризики, пов'язані із забрудненням довкілля ігнорувати неможливо, не дозволяють це робити аномальні природні зміни. Тому одна за одною з'являються державні програми, які спрямовані на скорочення споживання нафтопродуктів та інших видів природного палива, максимізацію використання наявних ресурсів. Такі програми припускають відмову від пластику, вторинну переробку речовин та матеріалів, перехід на гібридні автомобілі та відновлювані джерела енергії.

У деяких країнах вартість виробництва електрики із сонячної енергії вже зрівнялася з роздрібними цінами на електроенергію у побуті, комерційному та промисловому сегментах ринку. Такі держави, як Японія, Індія, держави Скандинавії, Іспанія, Німеччина, Італія, США, Китай вже оцінили переваги альтернативної енергетики. На їхню частку припадає близько 80% світових потужностей [4]. Опираючись на практику вищеперерахованих держав можна

стверджувати, альтернативна енергетика може бути рентабельною без додаткової підтримки.

В Україні, поки що, джерела енергії, що поповнюються, не займають суттєвої частки, але їх розвиток незаперечний. З початку десятиліття частка відновлювальної енергетики зростає майже вдвічі. Для нас оптимальне використання енергії сонця, вітру та біомаси [5].

Монополізований ринок української сонячної енергетики у 20-х роках 21 століття став розвиватися, у 2014 році були встановлені нові «зелені» тарифи, українські та зарубіжні інвестори звернули увагу на даний сегмент (сонячну енергетику). Кількість введених в експлуатацію станцій сонячної енергетики різко збільшено.

Незважаючи на те, що сонячна енергетика є відносно новою галуззю в Україні, її темпи розвитку надзвичайно високі. До розташування сонячних електростанцій уся територія нашої держави придатна. Найбільш сприятливими є південні регіони України, це Запорізька, Миколаївська, Одеська, Херсонська області на якій зосереджено понад 55% промислових станцій сонячної енергетики (СЕС).

Сьогодні, вважається, що наша держава має один з найвищих темпів розвитку сонячної енергетики в Європі. Нажаль вторгнення агресора завдало значної шкоди галузі [6]. На півдні сьогодні тривають активні бойові дії, на цій території знаходиться дві третини українських СЕС, приблизно 25% сонячних електростанцій сьогодні знаходиться на окупованих територіях.

Незважаючи на мінливі умови сьогодення серед населення попит на сонячні батареї зростає. Вже біля 3 тисяч приватних господарств, встановивши сонячні панелі, продають надлишки згенерованої енергії. Крім того, є програми пільгового кредитування та повернення з обласних бюджетів до 22% річних за кредитами на сонячні панелі.

Перспективна і вітряна енергетика, але термін її окупності тут вищий. Помірний клімат в Україні забезпечує потоки вітру, які відзначаються по всій території, це перспективно. Від того кількість вітряних генераторів у країні зростає [7]. Вітроенергетика працює на Львівщині, Харківщині, Донеччині, Луганщині, її відкрито у Дніпропетровській, Миколаївській, Одеській та Запорізька області.

В Україні двома способами використовують біомасу для одержання енергії: а) перший - переробляють технічні культури: соняшник, сою та ріпак; б) другий - переробляють побутові відходи, відходи підприємств сільського господарства та переробної промисловості.

У сільському господарстві України відходів біомаси достатньо. Переробкою біовідходів можна забезпечити газом 5-6% річної потреби держави. Біомасові установки можуть знизити обсяг імпорту газу на 9%-10%.

В Україні приблизно 13% малородючих земель, їх треба використовувати для вирощування спеціалізованих енергетичних культур: енергетичної верби, міскантусу, тополі тощо. Вирощування таких енергетичних культур може забезпечити перехід на тверде паливо та замінити на тверде паливо 23 млрд. м<sup>3</sup> газу. Це дві третини споживання газу Україною.

В умовах геополітичних ризиків це один із шансів для нашої держави здобути енергетичну незалежність. Необхідність використання альтернативної енергетики обов'язкова, тому держава підтримує перехід до альтернативних джерел енергії та стимулює інтерес до використання відновлювальних джерел енергетики компаніями та фізичними особами. Наразі кількість ліцензованих об'єктів електроенергетики, які використовують альтернативні джерела збільшилася до 350 об'єктів.

Україна має статус повноправного члена Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA). IRENA для України, це нові можливості у залученні світових практик та технологій, покращення інвестиційного іміджу нашої держави. Ми маємо доступ до Фонду розвитку Абу-Дабі (подаємо заявки) для отримання пільгових кредитів на «зелені» проекти, спільне фінансування проєктів (50% вартості проєкту) «зеленої» енергетики.

Але, на жаль, є і гальмування у розвитку «зеленої» енергетики: зайва бюрократизація, недосконале законодавство тощо. Уряд прогнозує, що до 2035 року частка альтернативної енергетики в Україні становитиме 25%. Результати аналізу ринку нашими фахівцями менш оптимістичні: до озвученого терміну не варто очікувати на частку, що перевищує 15%.

Отже, в останні десятиліття, відмовляються від традиційних джерел енергії і намагаються повністю перейти до альтернативних. Така тенденція буде і надалі. Бізнес з кожним роком все більше починає розуміти важливість збереження стану навколишнього середовища та намагається мінімізувати негативний вплив своєї діяльності на природу. Тисячі компаній у світі, а також і в Україні, сьогодні роблять вирішальні кроки на шляху до екологізації свого виробництва.

Глобальний процес трансформації електроенергетичного сектора не обійшов і Україну, пануюча тенденція сьогодення - перехід на виробництво та використання альтернативної енергії. Використання альтернативної енергетики та енергоефективності дозволять як заощадити кошти, так і підвищити якість

енергопостачання. Наразі популярність альтернативних методів генерування електрики безперервно зростає, так буде і надалі.

### Л і т е р а т у р а

1. Іваненко В.С., Курепін В.М. Наближення національного законодавства до міжнародних норм з питань безпеки праці // OSHAgro – 2023: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 3 жовтня 2023 р.). Київ : НУБіП України, 2023. С. 66-69.

URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15934>.

2. Курепін В.М. Марченко Д.Д. Сучасні технології захисту навколишнього середовища від впливу сонячних електростанцій. Modern Economics. 2024. № 44(2024). С. 79-84. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18433>.

3. Мелашенко Ю. С., Курепін В. М. Використання енергетичних ресурсів: вплив на навколишнє середовище. Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум = Food security of Ukraine in the conditions of the war and post-war recovery: global and national dimensions. International forum : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 30-31 травня 2024 р.) / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2024. С. 102-104. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18207>

4. Бацуровська І.В., Чурило Р.Є. Поточний стан та перспективи розвитку сонячної енергетики // Стратегічні орієнтири розвитку науки, освіти, технологій і суспільства: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 5 листопада 2022 р.): у 2 ч. Біла Церква : ЦФЕНД, 2022. Ч.1. С. 30-31. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13358>.

5. Курепін В.М. Екологічна безпека регіонів через впровадження безпечних ресурсозберігаючих технологій. Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум = Food security of Ukraine in the conditions of the war and post-war recovery: global and national dimensions. International forum : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 30-31 травня 2024 р.) / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2024. С. 84-87. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18195>.

6. Курепін В.М., Іваненко В.С. Екологія та війна, погляд через минуле у майбутнє, глобальні виклики, загрози // Ekologia i racjonalne zarządanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka [Zasób elektroniczny]: materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej (Łomża – Żytomierz, 15.11.2023 r.). Łomża: MANS w Łomży, 2023. С. 265-275. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16200>.

7. Batsurovska I., & Kurepin V. (2024). Prospects for the use of wind power plants: advantages and environmental safety. Traditions and new scientific strategies in the context of global transformation of society. Baltija Publishing, 1, 34-55. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17403>.