

Л.М. ТКАЧУК

М.А. ПІДГОРОДЕЦЬКИЙ

## ІНВЕСТИЦІЇ У АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ЯК ЗАПОРУКА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

### Анотація

*В статті розглянуто основні елементи інвестицій у відновлюванні джерела енергії як запорука енергетичної безпеки держави. Показники енергетичної безпеки, які із впливом COVID-19 і російсько-української війни, підвищили рівень невизначеності на енергетичному ринку. Чому Україна, як країна із найбільшою загрозливою енергетичною безпекою, є найбільш зацікавленою в залученні іноземних інвестицій в свій енергетичний сектор та введенням покращених фіскальних заходів, зацікавити великих гравців інвестиційного сектору.*

**Ключові слова:** інвестиції, інвестиційна привабливість, енергетична безпека, альтернативні джерела енергії, інвестиційний сектор.

## INVESTMENTS IN ALTERNATIVE ENERGY SOURCES AS A KEY TO ENERGY SECURITY OF THE STATE

### Abstract

*The article examines the main elements of investments in the restoration of energy sources as a guarantee of energy security of the state. Energy security indicators, which with the impact of COVID-19 and the Russian-Ukrainian war, have increased the level of uncertainty in the energy market. Why is Ukraine, as a country with the greatest threat to energy security, most interested in attracting foreign investment in its energy sector and, with the improved fiscal measures introduced, interested in major players in the investment sector.*

**Key words:** investment, investment attractiveness, energy security risk, alternative energy sources investment sector.

### Вступ

Розвиток економіки світу, техніко-технологічне зростання та загалом сучасні умови існування людства потребують достатнього рівня енергозабезпеченості. Однак розвиток енергетики поступово призвів до виникнення і поглиблення численних проблем – як екологічних, так і економічних, демографічних, політичних тощо. Їхні наслідки поставили під загрозу збереження довкілля та добробут світового соціуму. Це змусило шукати альтернативні джерела енергії, які є відновлюваними та порівняно менше негативно впливають на навколишнє природне середовище.

Питання інвестування розвитку ВДЕ останнім часом посіли чільне місце у світовій та українській науковій думці. Їх визначенню, аналізу, систематизації та обґрунтуванню шляхів розв'язання присвячено дослідження М. І. Галушка, І. О. Головка, І. І. Дороніної, Н. В. Литвина, О. О. Лящук, А. М. Мартинюка, Д. С. Сакалюк, Н. В. Холодової та ін. Науковці акцентують увагу на тому, що нині у світі спостерігається стійка тенденція до зростання ВДЕ, які поступово, однак цілком упевнено, заміщують традиційну генерацію

Обсяги вкладень у їхній розвиток уже перевищують половину інвестицій в енергетику світу, що підтверджує незворотність тренду переходу до ВДЕ.

Метою даної статі є дослідження інвестицій у ВДЕ (далі – відновлюванні джерела енергії), як запорука енергетичної безпеки держави.

### Результати дослідження

Повномасштабні воєнні дії на території України поставили питання про співвідношення прямого відновлення та реорганізації і модернізації енергетики. Зруйновані на 49% транспортні енергомережі, пошкодження генерації (втрачено понад 50% теплової генерації, 30% сонячної і 90% вітрової [1]) стимулює пошук інвестицій як внутрішніх, так і зовнішніх. Особливістю входу на енергоринок України зовнішніх інвестицій може стати вимога кардинальних змін політики енергогенерації відповідно до Європейських програм розвитку. [1].

30 січня 2024 року вийшов звіт BloombergNEF "Інвестиційні тенденції енергетичного переходу 2024", який демонструє, що за результатами минулого року глобальні інвестиції у чисті технології, зросли на 17% або до 1,77 трлн дол США, що є новим рекордним показником за один рік

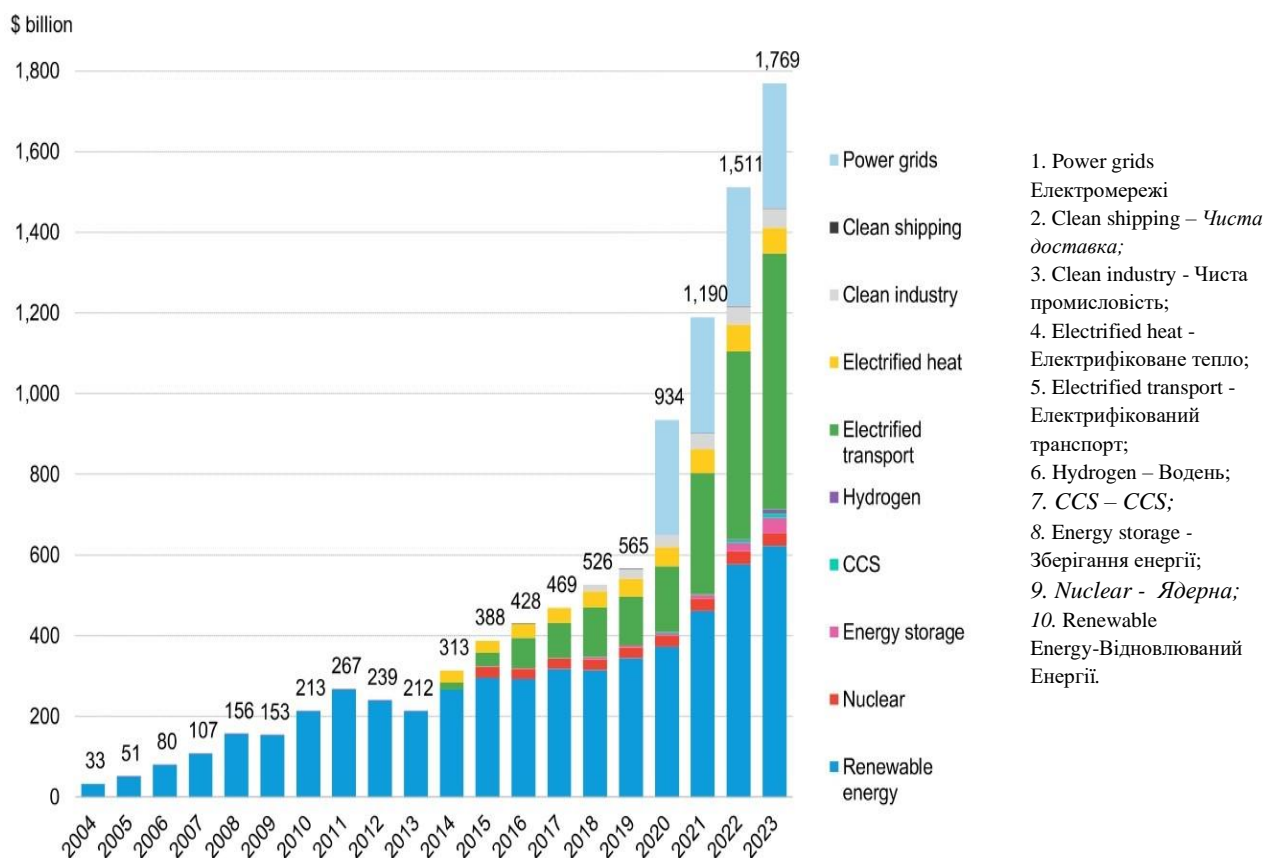


Рис. 1. Глобальні інвестиції в енергетичний перехід, за секторами (Джерело: Звіт BloombergNEF "Інвестиційні тенденції енергетичного переходу 2024") [2]

Друге місце по фінансуванню у минулому році, після електромобільності, зайняв сектор відновлюваної енергетики, інвестиції у який зросли на 8%, досягнувши 623 млрд дол США. Даний показник відображає об'єм вкладених інвестицій у будівництво таких нових ВДЕ потужностей як ВЕС, СЕС, геотермальні електростанції, а також біоЕС.

До того ж, спостерігалось значне зростання інвестицій у водневу промисловість (обсяг інвестицій потроївся порівняно з 2022 роком, до 10,4 млрд дол США), технології уловлювання та зберігання вуглецю

(інвестиції було подвоєно у 2023 році) та системи зберігання енергії (інвестиційне зростання на 76%, до 36 млрд дол США).

З огляду на це, цілком логічно, що третє місце за показником інвестування минулого року припало на електромережі, в будівництво/модернізацію яких у 2023 році було вкладено 310 млрд дол США. В той же час, для того щоб світ встав на траєкторію досягнення кліматичної нейтральності, інвестиції у чисті технології мають потроїтись до 2030 року, з 1,77 трлн дол США до 4,84 трлн дол США. Так, інвестиції у ВДЕ мають досягти фінансування у розмірі 1,32 трлн дол США, а в електромережі - 700 млрд дол США, з року в рік.

Як слідує із вищезазначеного, фінансування сектору відновлювання енергетики буде зростати із року в рік. Тому держава, як ніколи, повинна бути зацікавлена у залученні світових інвестицій задля забезпечення як найшвидшого переходу до ВДЕ.

Перший рік повномасштабної війни Росії проти України підсвітив наслідки залежності від російських нафти, газу та вугілля, а також показав вигоду від енергоефективності та децентралізації.

Передусім — солідарність та підтримка партнерів у Європейському Союзі як ніколи сильна і сприятиме швидшому відновленню України, як в економічному, так і в енергетичному секторі.

Для зростання вкладень у розвиток ВДЕ в Україні доцільно розвивати широке розмаїття форм і методів інвестування, зокрема активно приєднуватися до міжнародних програм грантової, технічної та іншої спеціальної допомоги, залучати механізми бюджетної, державної та муніципальної допомоги, розвивати енергосервісні компанії, створювати спеціальні кредитні продукти для енергетичної сфери, емітувати зелені облігації, активізувати самофінансування споживачів енергії тощо.

### Висновки

У світі спостерігається невідворотний тренд заміщення традиційної генерації на ВДЕ. Інвестиції в цю сферу поступово зростають. Енергетика України не залишилася осторонь світових процесів, що дало їй змогу впевнено посісти достойне місце в рейтингу ТОП-20 країн за обсягами інвестицій у розвиток ВДЕ. Однак, інтенсивність інвестиційних процесів усе ще потребує активізації, а обсяги інвестицій – нарощування.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Енергетичний фронт. URL: <https://mev.gov.ua/reforma/enerhetychnyy-front> (дата звернення: 20.02.2023).
2. Дороніна, І. І. (2019). Трансформація енергетичного сектору ЄС та України: відновлювальні джерела енергії. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України, 4, 122–129.
3. BloombergNEF "Інвестиційні тенденції енергетичного переходу 2024". URL: <https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/Energy-Transition-Investment-Trends-2024.pdf?fbclid=IwAR2GYcCuHnKGISGFRoTDoYYLiVPP0bxW5om5jMuInZX5-1hhEaOHx3uJ0gs>
4. Мартинюк, А. М., Сакалюк, Д. С., Литвин, Н. В., Галушко, М. І., Холодова, Н. В., Лящук, О. О., Головка, І. О. (2019). Енергетична самодостатність громад: шлях до економічного розвитку та порятунку планети. Київ: Центр екологічних ініціатив «Екодія». URL: <https://ecoaction.org.ua/enerhetychna-samodostatnist-hromad.html>

**Ткачук Людмила Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та інноваційного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. e-mail: [ludatkachuk2017@gmail.com](mailto:ludatkachuk2017@gmail.com)

**Підгородецький Максим Андрійович** – аспірант групи 073-23а, факультет Менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [pidgoromax@gmail.com](mailto:pidgoromax@gmail.com)

**Maksym Pidhorodetskyi** - postgraduate student group 073-23a, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [pidgoromax@gmail.com](mailto:pidgoromax@gmail.com)

**Lyudmila Tkachuk** –, candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the Department of Finance, Innovative Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia. e-mail: [ludatkachuk2017@gmail.com](mailto:ludatkachuk2017@gmail.com)