

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-348-6-44>

УДК 330.3+338.1:338.2

НАМ'ЯСЕНКО Віктор
Хмельницький національний університет
<https://orcid.org/0009-0006-7267-8920>
e-mail: victorianisimus@gmail.com

ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ВЕКТОР ДИВЕРСИФІКОВАНОГО ПОВОЄННОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Війна росії проти України, а також природні та господарські й історичні передумови формують досить жорсткі вимоги повоєнного відновлення та розвитку.

Одним із векторів диверсифікації визначено розвиток генерації на основі відновлювальних джерел енергії.

Результатами нашого дослідження стали висновки, щодо перспективності різних напрямків ВЕД з метою самозабезпечення, зменшення витрат та промислового масштабування з метою заробітку. В одному дослідженні аргументовано важливість біоенергетики, як такої що може стати стартовим етапом диверсифікації для агрохолдингів з подальшим розвитком СЕС та ВЕС.

Також, в даній статті, розглянуто можливі сценарії розвитку ВДЕ та критичність ролі держави в цьому. Крім того, зазначено, що розвиток ВДЕ матиме позитивний вплив не лише на стабільність та незалежність енергетики, а й на суміжні та сервісні дотичні галузі економіки.

Ключові слова: ВДЕ, ВЕС, СЕС, біоенергетика, альтернативні джерела енергії, диверсифікація діяльності, повоєнний розвиток

NAMIASENKO Viktor
Khmelnitskyi National University

RENEWABLE ENERGY SOURCES AS A STRATEGIC VECTOR OF DIVERSIFIED POST-WAR ENTERPRISE DEVELOPMENT

The Russian war against Ukraine, with natural, economic, and historical factors, has created specific and demanding conditions for post-war recovery and development. These conditions are marked by the unsatisfactory state and limited efficiency of the national economic system, despite the significant availability of natural resources.

A main instrument for solving these challenges is the diversified development of Ukraine's largest companies within the framework of the national development strategy. A central direction of such diversification is defined as the expansion of energy generation from renewable energy sources (RES). The identification of opportunities for post-war recovery through the development of RES was set as the primary objective of this research.

The findings indicate that the RES sector constitutes the branch of the energy system most suitable for independent management by both legal entities and individuals. At the same time, specific segments of the energy sector have been identified that should remain under state control (fully or partially). The analysis highlights the significance of bioenergy as an initial stage of diversification for agroholdings, with further development of solar and wind energy. An expanded range of advantages of biogas plants is also presented, demonstrating their role not only in financial growth but also in improving environmental sustainability.

Possible scenarios for the development of RES are also examined, with particular emphasis placed on the critical role of the state in this process. The advancement of RES will exert a positive impact not only on the stability and independence of the energy system but also on related and service-oriented sectors of the economy.

The overall conclusion emphasises the unequivocal necessity of RES development and its stimulation by the state as a strategic element of national energy independence and economic efficiency, both at the level of individual enterprises and for the whole Ukrainian economy.

Keywords: RES, WPP, SPP, Bioenergy, Alternative Energy Sources, Business Diversification, Post-War Development

Стаття надійшла до редакції / Received 14.10.2025

Прийнята до друку / Accepted 01.12.2025

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Диверсифікація діяльності підприємств має стати одним із основних інструментів зниження ризиків, а також ефективного повоєнного розвитку. Ефективність диверсифікації, як ефективної стратегії повоєнного розвитку доведено досвідом Південної Кореї [1].

В розрізі українських підприємств нами було визначено необхідність орієнтації на великі агрохолдинги, як перспективні фундаментальні підприємства повоєнного відновлення та розвитку України. Одними із основних напрямків диверсифікації нами було визначено:

- Поступове зменшення частки аграрного бізнесу із розвитком інших напрямків.
- Нарощування ІТ напрямку на базі наявних R&D центрів.
- Альтернативна енергетика. В першу чергу біогазові установки як можливість подальшої переробки відходів тваринництва та рослинництва.
- Розвиток напрямку військово-оборонного комплексу.

- Точне машинобудування.
- Туристичний бізнес.
- Інші можливі (визначенні державою) перспективні напрямки диверсифікації діяльності в межах повоєнного відновлення та розвитку.

В межах даного дослідження, ми хочемо зупинитись на розгляді напрямку, що пов'язаний із розвитком відновлювальних джерел енергії (ВДЕ), як інструменту відновлення постраждалої інфраструктури, а також як стратегічного напрямку світових та локальних програм декарбонізації та заміщення невідновлювальних джерел енергії.

Варто зазначити, що розвиток ВДЕ може бути багаторівневим та багатовекторним, а також доступним не лише великим компаніям, а й окремим підприємцям.

В межах великих агрохолдингів розвиток напрямку ВДЕ може бути початий із біогазових установок для генерації потужностей задля зменшення витрат та/або самозабезпечення з подальшим охопленням вітрових, сонячних, геотермальних та гідроелектричних.

Розвиток ВДЕ є одним із найбільш перспективних та актуальних завдань сьогодення як в межах вирішення стратегічних завдань так і подолання наслідків довготривалої російсько-української війни. На сучасному етапі фактичний розвиток ВДЕ забезпечено саме діяльністю підприємств, а не як всеосяжна ініціатива держави в межах стратегії зниження військових ризиків та повоєнного відновлення і розвитку, що створює додаткову проблематику та зниження актуальності питання.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Перелік публікацій представлений працями багатьох вітчизняних авторів, які активно досліджують та розвивають питання альтернативних джерел енергії в різних площинах. Зокрема, Зур'ян О.В. з колегами [2] запропонували короткий огляд стану сектору ВДЕ на початок війни та перспективи його розвитку в умовах війни та повоєнного розвитку. Важливо також звернути увагу на роботу Кузнєцової К.О. та Байло О.О. [3] та Чумаченко О. [4], що якісно доповнює висновки попередньої роботи, а також дає ширше розуміння стану та перспектив розвитку альтернативної енергетики в часи війни та повоєнного відновлення. В свою чергу Ємець В.В. з колегами [5] своєю роботою підтверджує наші висновки стратегічну необхідність відновлення та реконструкції критичної інфраструктури за рахунок інвестицій у відновлювальні джерела енергії. В розрізі дослідження окремого питання біогазових установок варто звернути увагу на роботу Петровець С. [6], який проаналізував доцільність та перспективність використання біоенергетичних установок, як з точки зору продуктивності, так і з точки зору інвестиційної привабливості та рівня рентабельності. Роботи, що стосуються біоенергетики є особливо актуальними, оскільки такий напрям не є досить популяризованим, але водночас з тим перспективним через історичні особливості національного господарства. Значно розширює горизонти та розуміння перспективності біогазових установок й робота Гнатенко І. зі співавторами [7], що провели глибокий аналіз динаміки виробництва енергії за джерелами, а також динаміку місткості ринку, що дає чітке розуміння перспектив та потреб галузі та визначає основні вектори та особливості ринку. Гармонійно доповнює попереднє дослідження робота Приходько І.В. з колегами [8], що проаналізували стан енергетичного сектору (а саме ВДЕ) в інших країнах, а також провели SWOT-аналіз із чітким переліком переваг і недоліків, що дає змогу вивчити зарубіжний досвід та корелювати його із умовами ринку України. Кириленко О.В. зі співавторами [9] також присвятили свою роботу вивченню питання розвитку ВДЕ та запропонували ймовірні сценарії відновлення та розвитку енергетики України із залученням альтернативних традиційним джерел енергії.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Наразі є велика кількість робіт, що присвячені повоєнному розвитку та відновленню країни як на макrorівні, так і на рівні окремих підприємств. Проте розгляд розвитку підприємств саме через диверсифікацію одним із напрямків якої стане ВДЕ не є надто поширеними, що формулює відповідну проблематику питання.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даної статті є визначення можливостей розвитку підприємством напрямку відновлювальних джерел енергії, як напрямку диверсифікації діяльності в умовах війни та повоєнного розвитку. Також важливим стане визначення які саме напрямки є ключовими, а також яка має бути роль держави в цьому процесі.

Завдання статті полягають у визначенні стану руйнувань енергетичного сектору, розподілу частки управління джерелами енергії між юридичними суб'єктами та державою, а також формулювання загальних рекомендацій та визначення сукупності факторів, що описуватимуть переваги і недоліки, а також ризики і перспективи такого вектору диверсифікації діяльності

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Традиційною основою енергетичної інфраструктури України завжди були:

- 1) Атомні електростанції.
- 2) Теплоелектростанції.
- 3) Гідроелектростанції.
- 4) Теплоелектроцентралі.

Чотири перелічених джерела енергії становили основу всієї енергетичної системи країни, тоді як ВДЕ займали лише незначну частину генерації, як окремі ініціативи фізичних та/або юридичних осіб з метою зниження або розподілення витрат.

В останні роки перед повномасштабним вторгненням держава почала роботу зі стимуляції розвитку альтернативної енергетики з метою декарбонізації та відповідності до міжнародних договорів з перспективою інтеграції до європейської мережі; було запроваджено «зелені тарифи», які, окрім, швидкого розвитку створили додаткові проблеми для інвесторів у вигляді відсутності платежів та компенсацій з боку держави. Загальна динаміка трансформації енергетичної системи продемонструвала стабільне зростання і в 2021-му році частка ВДЕ в загальній генерації становила вже близько 8% проти 0,01% в 2010-му році [3]. Станом на червень 2025-року генеруюча потужність України становила близько 20ГВт, тоді як до 2022-го року загальна потужність становила близько 55ГВт [10]; таким чином втрати в енергетиці становили близько 60%, тоді як частка ВДЕ зросла з 8 до 9% за цей час (+1% проти -60% в загальній втраті, з яких близько 18% могла генерувати лише одна ЗАЕС). Такі цифри відображають втрати по усіх видах генеративних потужностей. Водночас з тим, варто зауважити, що відновлення «класичної» генерації станом на 2024-й рік потребувало 50,5 млрд. дол. США [11], що на фоні значних руйнувань свідчить про необхідність не відновлення, а трансформації енергетичного сектору країни відповідно до стратегій декарбонізації та умов приєднання до єдиної системи ENTSO-E. Таким чином отримуємо однозначний висновок про необхідність трансформації енергетичної системи на основі найкращих наявних елементів та найбільш прогресивних інструментів використання наявних переваг економіки України.

Варто також звернутись до досвіду трансформації енергетичної системи інших країн. Зокрема, прогнозувалось, що за результатами 2025-го року частка ВДЕ в загальній генерації становитиме 35%, а половина з них припадатиме на Китай [12]. Порівняння часток ВДЕ в Українській та світовій генерації сигналізує про значне відставання України в цьому секторі (навіть без врахування воєнних втрат). У зв'язку з такими даними пропонуємо розглянути наступну змістовну модель та концепцію розвитку ВДЕ в межах повоєнного відновлення та розвитку.

Під змістовною моделлю та концепцією розвитку ВДЕ в межах повоєнного відновлення та розвитку, ми розуміємо такий розподіл зон відповідальності в секторі енергетики, що забезпечить і декарбонізацію, і стратегічну резервну стійкість системи. Зважаючи на стан руйнувань та тимчасову втрату доступності до значних викопних джерел енергії (вугілля, газ, та інші) майбутню трансформацію енергосистеми пропонуємо розглядати із мінімізацією та поступовою відмовою від використання генеруючих потужностей ТЕС та ТЕЦ, а сферу відповідності за інші розділити між державою та бізнесом, рисунок 1.

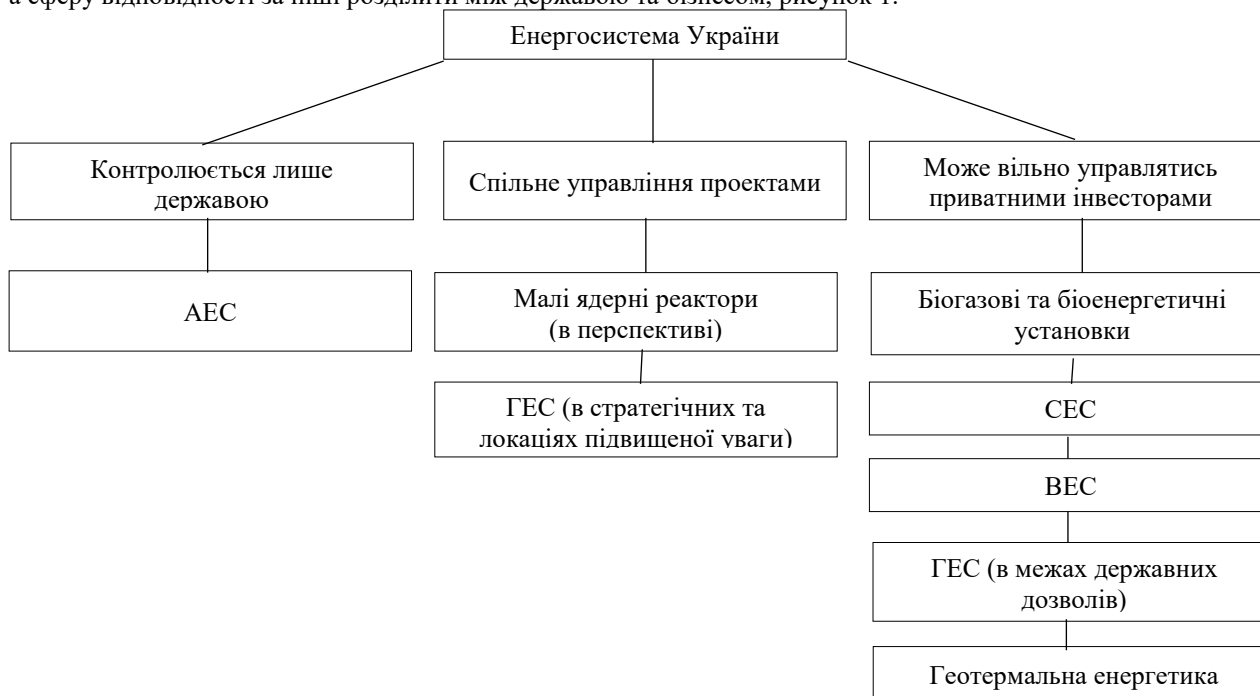


Рис.1. Перспективний розподіл зон відповідальності в енергетичному секторі

Джерело: розроблено автором

Запропонований розподіл побудований на наступних передумовах:

- Збереження найбільш ризикових, системоутворюючих та стратегічно важливих потужностей під контролем держави.
- Розподіл обов'язків управління та контролю за об'єктами підвищеної небезпеки, а також таких, що потребують державної підтримки, між державою та окремими суб'єктами господарської діяльності.
- Дозвіл на самостійне управління активами ВДЕ відповідно до стратегічних планів та особливостей бізнесу.

Таким чином, ми виділили саме ВДЕ, як галузі енергетичного сектору, що можуть бути вільно включені в стратегію диверсифікації діяльності підприємств з можливістю вибору найбільш перспективних видів генерації для конкретного підприємства.

Зважаючи, на історичні особливості господарської системи України, а також її природні умови на перших етапах диверсифікованого розвитку пропонуємо сконцентрувати увагу на наступних генеруючих потужностях:

- Біоенергетика.
- ВЕС.
- СЕС.

ГЕС та геотермальну генерацію в межах даного дослідження не буде розглянуто з наступних причин:

1) Великі ГЕС, що знаходяться на основних водних шляхах належать державі, а також через особливості конструкцій та розташування є об'єктами підвищеної небезпеки при невдалому управлінні. Тому такі об'єкти ми розглядаємо як такі, що можуть бути лише в спільному управлінні, а тому не є цікавими як базисні в межах розгляду формування механізму диверсифікованого розвитку.

2) Малі ГЕС, а також ГЕС, що використовують енергію морських припливів є не надто перспективними в українських реаліях через необхідність значних мереж транспортування, або ж неможливості використання енергії припливів через безпекову ситуацію та обмеженість доступу до моря.

3) Геотермальні станції не є поширеними в Україні, що спричиняє відсутність профільних спеціалістів та експертизи, а відповідно створює ряд недоліків:

- а. відсутність реальної калькуляції вартості генерації, що потребуватиме врахування додаткових витрат на навчання персоналу.
- б. відсутність експертизи та персоналу обумовлює залежність від іноземних спеціалістів, що підвищує ризики діяльності внаслідок війни, а тому є ризики в термінах, якості монтажу та обслуговування.
- с. Розвиток геотермальної енергетики також породжуватиме значні додаткові витрати, що будуть необхідні для дослідження та розробки територій з метою найбільш ефективного та відповідного джерела енергії та обладнання.

Вибір трьох напрямків зумовлений орієнтацією загальної концепції наших досліджень в межах розробки механізму повоєнного розвитку на великих агрохолдингах, що формує додаткові переваги від використання саме таких елементів, таблиця 1.

Таблиця 1

Переваги та недоліки певних генеруючих потужностей ВДЕ в межах механізму диверсифікованого повоєнного розвитку підприємств

Вид	Переваги	Недоліки
Біоенергетика (в т.ч. біогазові станції)	- Наявність практично безкоштовної сировини (відходи тваринництва та рослинництва). - Зменшення забруднень навколишнього середовища. - Відносно невеликі інвестиції.	- Пріоритетними є саме для агрохолдингів, що мають значні запаси сировини. - Вартість залежить від наявності сировини та ефективності установок.
	- Можливість повного або часткового покриття власних потреб та/або продаж енергії та енергоресурсів. - Перспектива подальшого розширення за рахунок програми декарбонізації. - Практично «блакитний океан».	- Додатковий зарібок можливий за великих масштабів, тоді як основне призначення покриття власних потреб.
ВЕС	- Відсутність потреб у значних земельних ділянках. - Географічні особливості дозволяють ефективно використовувати установки. - Відносна дешевизна в утриманні генераторів. - Можливість створення та навчання власного відділу - Вартість виготовлення електроенергії є однією з найнижчих. - Такі електростанції є найбільш незалежними та диверсифікованими.	- Вартість електроенергії є однією з найнижчих. - Безпекова ситуація вимагатиме додаткових витрат на навчання та утримання власного персоналу. - Непідтверджене шумове та електромагнітне забруднення.
СЕС	- Значна варіативність встановлення. - Максимальна автономність. - Відносно нескладне обслуговування та підтримка. - Найбільша експертиза серед українських компаній.	- Потребують великих площ для забезпечення належної потужності. - Залежність ефективності від часу доби. - Вартість електроенергії варіюється від конкретного випадку.

Джерело: розроблено автором із використанням даних [13]

Таким чином, саме біогазова, вітрова та сонячна енергетика мають стати основою диверсифікації діяльності підприємства в умовах повоєнного розвитку.

В таблиці 1 ми описали специфічні переваги та недоліки певних видів генерації енергії з ВДЕ. В загальному ж масштабі ВДЕ є перспективним напрямком розвитку, оскільки продовження війни несе загрозу подальших пошкоджень об'єктів генерації, що потребуватиме значних та швидких потужностей для заміщення, що можуть забезпечити саме ВДЕ. Також розвиток ВДЕ забезпечить досягнення загальних переваг (як для підприємства, так і для країни):

1) Економічні: диференціація діяльності підприємств, підвищення енергетичної незалежності країни в розрізі постачання палива для енергетичних об'єктів, підвищення ефективності поводження з «статичними відходами» (під статичними відходами пропонуємо розуміти такі, що є типово сталими та супроводжують діяльність компанії протягом всього життєвого циклу внаслідок спеціалізації діяльності останньої).

2) Екологічні: зниження забруднення навколишнього середовища продуктами життєдіяльності та відходами від діяльності різних напрямів АПК, що можуть бути ефективно перероблені в носії та джерела енергії для інших галузей; зниження рівня забрудненості, що спричиненні активною експлуатацією ТЕС та ТЕЦ, які згідно переходу до ВДЕ мають бути з часом ліквідовані.

3) Соціальна: створення додаткових робочих місць як в розрізі працівників, що будуть займатись спорудженням та обслуговуванням генеруючих потужностей, а також працівників суміжної інфраструктури, що буде розвиватись паралельно.

Пропонуємо розглянути можливість диверсифікації діяльності та етапність впровадження ВДЕ в основну діяльність великого українського агрохолдингу:

1) Розвиток біоенергетичних установок, що дозволить не лише вирішити проблему ліквідації решток та відходів від основної діяльності, а й перекрити частину власних потреб із подальшим масштабуванням до промислових масштабів. Позитивним побічним продуктом роботи таких установок також є елементи, що можуть використанні у вигляді добрив і матимуть наступні переваги, порівняно із наявними добривами:

- a. універсальність;
- b. підвищений вміст гумусу;
- c. покращення водного та повітряного режимів ґрунтів;
- d. повний комплекс необхідних NPK, макро- та мікроелементів, органічні сполуки, що покращують структуру ґрунту, та гумінові кислоти;
- e. можливість збільшити врожайність;
- f. здатність розкислювати ґрунти;
- g. відповідність екологічним та органічним способам землеробства;
- h. можливість вносити у будь-яку пору року;
- i. відсутність патогенних організмів.

2) Генерація додаткових грошових потоків від біоенергетичних установок дозволить розширити сектор діяльності за допомогою СЕС або ВЕС. Ми пропонуємо другим етапом приділити увагу сам СЕС. Такий вибір ми вважаємо пріоритетним, оскільки агрохолдинги мають велику кількість технічних земель та будівель, що можуть бути використанні як майданчики для розміщення сонячних панелей, а відповідно, підвищить енергетичну незалежність, а також дозволить закінчити формування команди енергетиків, що зможуть ефективно підтримувати та розвивати енергетичне господарство.

3) Формування професійної команди, а також акумуляція коштів на ефекті економії дозволить перейти до найскладніших елементів запропонованої тріади – ВЕС.

Повноцінний запуск всіх трьох елементів зможе забезпечити не лише повну автономність компанії та принести позитивні фінансові результати, але й підвищить загальну стійкість та стабільність діяльності. Це пов'язано із тим, що однією із особливостей ВДЕ є їх автономність та розрізненість – більшість генеративних установок є автономними та такими, що не залежать від діяльності інших елементів. Така автономність є особливою перевагою в умовах війни та подальших ризиків повоєнного розвитку.

Окремо варто розглянути диверсифікацію діяльності підприємств через ВДЕ як інноваційну діяльність. Як зазначалось раніше, українські агрохолдинги мають потужні R&D центри та IT відділи, які можуть займатись продуктовими розробками. Відповідно до цього розширення таких відділів може відбуватись шляхом розробок нового програмного забезпечення, що контролює та коригує роботу наявних генеративних потужностей ВДЕ. Коригування потужностей та управління більш якісною генерацією дасть змогу підвищити автономність компаній в розрізі управління та зберігання енергії. Також якісні продукти, що працюють на поширених компонентах можуть стати додатковим продуктом реалізації та доходу для компанії виробника такого обладнання, або ж як незалежний програмний продукт на світовому ринку. Таким чином диверсифікація діяльності через ВДЕ може стати додатковим стимулом для інших пріоритетних напрямків диверсифікації, а не лише як фактора підвищення енергетичної незалежності.

Перелічені переваги переходу до ВЕД формують ще одну перевагу – зацікавленість саме бізнесу в розвитку таких напрямків, що нівелює необхідність великої державної підтримки та стимулювання.

Державна підтримка та стимулювання в сфері ВДЕ не є критично важливою, але потребує чіткої, зрозумілої та прозорої системи взаємодії та забезпечення належних умов для транспортування енергії. Зокрема, ми вважаємо за необхідне наголосити на необхідності розробки детального механізму закупівлі надлишків електроенергії ВДЕ та окремого механізму постійних закупівель енергії для підтримки потужностей загальнодержавної генерації із конкурентними тарифами на транспортування такої електроенергії. Відсутність чітких та прозорих умов, повторення недотримання умов «зеленого тарифу», створення перепон для розвитку приватних ВДЕ юридичних осіб може спричинити формування окремих осередків самозабезпечення без стимулів продажу енергоносіїв в загальну систему та необхідність державних витрат на заміщення недостатньої генерації, або її імпорт. Фактично, основною загрозою розвитку ВДЕ як одного із векторів диверсифікації діяльності є неефективна та непрозора державна політика, що буде нівелювати всі переваги для компаній від такої діяльності.

В залежності від державної політики ми вбачаємо три сценарії розвитку ВДЕ в умовах війни та повоєнного відновлення:

- Негативний – ефективність державного управління не змінилась, а відповідно не розроблено прогресивних та ефективних інструментів стимулювання і регулювання трансформації енергетичного сектору; Транспортування та продаж електроенергії стає не додатковим джерелом доходу а клопотом. За такого сценарію розвиток ВДЕ стане можливим як інструмент підвищення ефективності та автономності від основної діяльності в межах економічних розрахунків конкретного комплексу без стратегічних планів промислового масштабування в межах країни.

- Нейтральний – держава активно розробляє стратегію та інструментарій розвитку сектору, створені чіткі інструменти, що зумовили активний розвиток та зростання генерації, але через деякий час держава перестає виконувати свої зобов'язання та змінює правила генерування. За такого сценарію можлива різка зупинка подальшого розвитку ВДЕ холдингами та використання генерацій для підтримки власного бізнесу та формування мережі збуту на локальному рівні. Використання напрацювань вже за межами України, а також поступова втрата інтересу зі сторони іноземних інвесторів.

- Позитивний – держава не лише розробляє й активно просуває та підтримує сектор та розвиток приватного ВДЕ. За таких умов можливе стабільне та якісне зростання генерації альтернативної енергетики до промислових масштабів серед непрофільних холдингів (наприклад, початок конкуренції МХП на цьому ринку із ДТЕК), що забезпечить повне закриття ТЕС і ТЕЦ із забезпеченням генеративних потужностей країни на достатньому рівні із перспективними можливостями продажу надлишку генерації за кордон.

В разі позитивного сценарію країна зможе якісно розвинути ВДЕ, що також позитивно вплине не лише на інфраструктуру, а й непрямо на інші можливості повоєнного відновлення та розвитку:

1) Покращення екологічної ситуації позитивно вплине на можливості розвитку туризму та трансформації природного середовища відповідно до кращих світових практик, наприклад, Сингапуру.

2) Розширення інфраструктури та мережі підтримки підвищить попит на кваліфікованих енергетиків, що непрямо вплине також і на систему освіти та ринок трудових відносин загалом.

3) Зменшення залежності від імпорту енергетичних ресурсів та необхідності видобутку викопних ресурсів дозволить трансформувати всю систему господарства та підвищити відповідність світовим стандартам, що дозволить швидше та краще інтегруватись до різних міжнародних груп та важливих ринкових організацій.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Диверсифікація діяльності підприємства в межах повоєнного розвитку є одним із факторів зменшення ризиків діяльності та покращення ефективності як підприємства так і країни загалом. Згідно міжнародного досвіду повоєнного відновлення та розвитку таких країн, як Південна Корея, саме диверсифікація відповідно до стратегічних напрямків та переваг держави є ключовим фактором дієвої політики відновлення та розвитку економіки країни.

Відповідно до умов війни та особливостей господарства України, одним із критичних векторів такої диверсифікації має стати розвиток генерації на основі відновлювальних джерел енергії. Такий підхід дозволить не лише зменшити витрати компаній на енергоносії, а й підвищити загальну автономність країни та знизити залежність від резервного імпорту електроенергії.

В межах загальної тематики нашого дослідження та реалій українського ринку розвитку має базуватись на потужностях великих агрохолдингів, а тому основними напрямками диверсифікації в секторі енергетики через ВДЕ нами було визначено: біоенергетика, що дозволить використовувати відходи тваринництва та рослинництва для створення додаткової вартості, а також СЕС і ВЕС, як генерації, що має найбільшу експертизу та відповідні природні умови.

В межах дослідження визначено, що основні переваги ВЕД для окремих юридичних осіб є суттєвими, але залежними від дій держави. Відносно політики може бути три сценарії, що як підтримають розвиток напрямку або залишать в зародковому стані.

ВЕД як вектор диверсифікації діяльності має стати одним із ключових інструментів повоєнного розвитку, що не лише підвищить ефективність підприємства, а й загальну стійкість всієї економіки країни. Дана тематика є досить важливою та потребує подальшого вивчення теоретиками та практиками в розрізі визначення подальших альтернатив трансформації енергетичного сектору та можливі інноваційні інструменти підвищення його ефективності.

Література

1. Амсден Е. Корейське економічне диво. Як Південна Корея стала технологічним гігантом за 30 років / Е. Амсден. – К.: Наш формат, 2024. – 480 с.
2. Зур'ян О.В. Стан відновлюваної енергетики України та плани повоєнного розвитку / О.В. Зур'ян, В.І. Дмитренко, І.Г. Зезекало // *Матеріали XIII Міжнародна науково-практична конференція «Академічна й університетська наука: результати та перспективи» (12-13 грудня 2024)*. Полтава, 2024. С. 349-352. URL: <https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/events/conf/2024/xviii-mnnpk-aunrp-zbirnyk.pdf>
3. Кузнецова К.О. Роль відновлювальних джерел енергії в забезпеченні енергетичної безпеки України / К.О. Кузнецова, О.О. Бойко // *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. – 2024. - № 41. – с. 44-50. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.41-7>
4. Чумаченко О.Н. Роль відновлюваних джерел енергії у електроенергетичному балансі України / О.Н. Чумаченко // *Вчені записки Університету «КРОК»*. – 2022. - №3(67). – с. 39-47. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-67-39-47>
5. Ємець В.В. Економічне значення відновлення енергетичної інфраструктури України в повоєнний період / В.В. Ємець, І.В. Сохань, В.Г. Поповський // *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. – 2025. - №17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15267054>
6. Петровець С. Роль інвестицій у біоенергетичну галузь України задля стабільної економіки у післявоєнний період / С. Петровець // *Вчені записки Університету «КРОК»*. – 2024. - №2(74). – с. 71-76. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-74-71-76>
7. Гнатенко І. Кон'юнктурний аналіз ринку відновлюваних джерел енергії України в контексті змін фінансових та економічних процесів / І. Гнатенко, С. Бебко, О. Євсейцева, К. Шіковець, Г. Квіта, М. Зось-Киор // *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. – 2024. - №5(58). – с. 446-459. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.58.2024.4576>
8. Приходько І. Особливості розвитку відновлюваної енергетики в Україні та світі / І. Приходько, В. Ігнатишин, Ю. Приходько // *Економіка та суспільство*. – 2024. - №62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-47>
9. Кириленко О.В. Енергетика України: ймовірні сценарії відновлення та розвитку / О.В. Кириленко, Ю.Ф. Снежкін, Б.І. Басок, Є.Т. Базєєв // *Вісник НАН України*. – 2022. - №9. – с. 22-37. DOI: <https://doi.org/10.15407/vissn.2022.09.022>
10. Крижний А. Україна втратила 35 ГВт генерації електроенергії з початку великої війни — FT. *Економічна правда*. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/06/05/714710/>
11. Піддубний І., Горюнов Д. Оцінка прямих збитків та непрямих втрат енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення росії. *KSE*. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/06/KSE_Vpliv-vii--ni-na-energetiku-UA-1.pdf
12. IEA: до 2025 року понад третина електроенергії у світі вироблятиметься з ВДЕ. 13. *Пресслужба Укргідроенерго*. URL: https://uhe.gov.ua/media_tsentr/novyny/iea-do-2025-roku-ponad-tretyna-elektroenerhiyi-u-sviti-vyroblatymetsya-z-vde
13. Диха В.В. Інноваційний розвиток енергетики у системі повоєнного розвитку України / В.В. Диха, М.В. Диха // *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої пам'яті проф. Войнаренка Михайла Петровича (27-28 жовтня 2022)*. Хмельницький, 2022. С. 46-48. URL: <https://elar.khmnpu.edu.ua/bitstreams/01899718-201e-43d6-a6f1-1beff6c1af3b/download>

References

1. Amsden E. Koreiske ekonomichne dyvo. Yak Pivdenna Koreia stala tekhnolohichnym hihantom za 30 rokiv / E. Amsden. – K.: Nash format, 2024. – 480 s.
2. Zurian O.V. Stan vidnovliuvanoi enerhetyky Ukrainy ta plany povoiennoho rozvytku / O.V. Zurian, V.I. Dmytrenko, I.H. Zezekalo // *Materialy KhIII Mizhnarodna nauko-vo-praktychna konferentsiia «Akademichna y universytetska nauka: rezultaty ta perspektivy» (12-13 hrudnia 2024)*. Poltava, 2024. S. 349-352. URL: <https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/events/conf/2024/xviii-mnnpk-aunrp-zbirnyk.pdf>
3. Kuznietsova K.O. Rol vidnovliuvalnykh dzherel enerhii v zabezpechnni enerhetychnoi bezpeky Ukrainy / K.O. Kuznietsova, O.O. Boiko // *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*. – 2024. - № 41. – s. 44-50. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.41-7>
4. Chumachenko O.N. Rol vidnovliuvanykh dzherel enerhii u elektroenerhetychnomu balansi Ukrainy / O.N. Chumachenko // *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*. – 2022. - №3(67). – s. 39-47. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-67-39-47>
5. Yemets V.V. Ekonomichne znachennia vidnovlennia enerhetychnoi infrastruktury Ukrainy v povoiennyi period / V.V. Yemets, I.V. Sokhan, V.H. Popovskiy // *Zdobutky ekonomiky: perspektivy ta innovatsii*. – 2025. - №17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15267054>
6. Petrovets S. Rol investitsii u bioenerhetychnu haluz Ukrainy zadlia stabilnoi ekonomiky u pislavoiennyi period / S. Petrovets // *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*. – 2024. - №2(74). – s. 71-76. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-74-71-76>

7. Hnatenko I. Koniunkturnyi analiz rynku vidnovliuvanykh dzherel enerhii Ukrainy v konteksti zmin finansovykh ta ekonomichnykh protsesiv / I. Hnatenko, S. Bebko, O. Yevseitseva, K. Shikovets, H. Kvita, M. Zos-Kior // Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. – 2024. - №5(58). – s. 446-459. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.58.2024.4576>
8. Prykhodko I. Osoblyvosti rozvytku vidnovliuvanoi enerhetyky v Ukraini ta sviti / I. Prykhodko, V. Ihnatyshyn, Yu. Prykhodko // Ekonomika ta suspilstvo. – 2024. - №62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-47>
9. Kyrylenko O.V. Enerhetyka Ukrainy: ymovirni stsenarii vidnovlennia ta rozvytku / O.V. Kyrylenko, Yu.F. Sniezshkin, B.I. Basok, Ye.T. Bazieiev // Visnyk NAN Ukrainy. – 2022. - №9. – s. 22-37. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2022.09.022>
10. Kryzhnyi A. Ukraina vtratyła 35 HVt heneratsii elektroenerhii z pochatku velykoї viiny — FT. Ekonomichna pravda. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/06/05/714710/>
11. Piddubnyi I., Horiunov D. Otsinka priamykh zbytkiv ta nepriamykh vtrat enerhetychnoho sektoru Ukrainy vnaslidok povnomasshtabnoho vtorhnennia rosii. KSE. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/06/KSE_Vpliv-vii--ni-na-energetiku-UA-1.pdf
12. IEA: do 2025 roku ponad tretyna elektroenerhii u sviti vyroblyatymetsia z VDE. 13. Pressluzhba Ukrhidroenerho. URL: https://uhe.gov.ua/media_tsentr/novyny/iea-do-2025-roku-ponad-tretyna-elektroenerhiyi-u-sviti-vyroblyatymetsya-z-vde
13. Dykha V.V. Innovatsiyni rozvytok enerhetyky u systemi povoiennoho rozvytku Ukrainy / V.V. Dykha, M.V. Dykha // Materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii prysviachenoї pamiaty prof. Voinarenka Mykhaila Petrovycha (27-28 zhovtnia 2022). Khmelnytskyi, 2022. S. 46-48. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/bitstreams/01899718-201e-43d6-a6f1-1beff6c1af3b/download>