

3. Солонина Є. Пенсійна пастка: для реформи бракує коштів – експерти. Радіо Свобода. 1.02.2021. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/ukraine-pension-reform-lack-funds-experts/31079766.html>

4. Старі борги пенсійного фонду перед ДКУ на 29,8 млрд грн погасили коштами держбюджету. 13.04.2023. URL: <https://finbalance.com.ua/news/pensiyniy-fond-pohasiv-borhi-minulikh-rokiv-pered-derzhkaznacheystvom-na-30-mlrd-hrn>

5. Swiss referendum on increasing retirement age. URL: <https://www.euronews.com/2022/09/26/swiss-voters-back-raising-the-female-retirement-age-to-65>

6. Рівень безробіття в Україні. Державна служба статистики. URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/rp.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/rp.htm)

---

**Уляна ГРАБОВСЬКА**

*студентка першого курсу освітньої програми  
«Суспільне і приватне врядування»,  
НаУКМА*

## **РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У ПОВОЄННІЙ ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ**

*Ключові слова: альтернативні джерела енергії, відновлювальні джерела енергії, повоєнне відновлення.*

*Мета дослідження – визначити роль відновлювальних джерел енергії у повоєнному відновленні економіки України.*

Відновлювальна енергетика – ключ до енергонезалежності України та інших країн світу. В сучасному світі такий шлях – показник екологічної та економічної свідомості суспільства та держави.

Війна змінила цінності цілої країни, а відтак й цінності сфери відновлюваної енергетики. Зараз, коли весь світ використовує відновлювальні джерела енергії (ВДЕ) для боротьби зі зміною клімату, скороченням викидів вуглецю тощо, для нашої країни – це необхідність для забезпечення енергетичної незалежності та безпеки всієї системи.

Забруднене довкілля, руйнування озонового шару, зміна клімату спонукають людство до пошуку альтернативних джерел енергії. Відновлювальними джерелами енергії є енергія сонця, вітру, води, біопалива.

«Країни-члени ЄС складають дуже оптимістичні прогнози щодо генерації енергії шляхом використання альтернативних джерел в майбутньому: так до 2020 року частка ВДЕ в структурі загального виробництва електроенергії становитиме 20 %, а до 2030 року – всі 50 %. Темпи розвитку альтернативної енергетики в Україні незначні порівняно зі світовими. Відповідно до Енергетичної стратегії України частка відновлювальних джерел енергії в структурі виробництва електроенергії до 2020 року має складати 7 %, а до 2025 року – 13 %» [1].

Основні проблеми, що виникли у сфері відновлювальної енергетики в Україні після повномасштабного вторгнення РФ в Україну, є такими: повне або часткове знищення відновлювальних джерел енергії внаслідок повномасштабного вторгнення РФ до України; потреба в безперебійному забезпеченні електроенергією; необхідність швидкого реагування на втрати та пошкодження в сфері відновлювальних джерел енергії; брак коштів на відновлення сфери; припинення будівництва станцій ВДЕ або ж призупинення роботи частини з них; необхідність розвитку та вдосконалення використання відновлювальних джерел енергії для забезпечення енергетичної незалежності України; розташування об'єктів відновлюваної енергетики переважно у південних та південно-східних областях України, де вже протягом безупинно точаться активні бойові дії.

Очільник Української вітроенергетичної асоціації (УВЕА) переконаний, що Україна має великі перспективи у розвитку офшорної вітроенергетики на Чорному морі.

«УВЕА разом з юридичною фірмою Asters та Українською водневою радою, за підтримки Інституту відновлюваної енергетики, розробили Білу книгу, у якій досліджуються перспективи розвитку офшорної енергетики та «зеленого» водню в Україні. За словами очільника УВЕА, наразі УВЕА активно співпрацює з Турецькою асоціацією з офшорної вітроенергетики в питанні залучення колег з Болгарії, Румунії, Грузії, Норвегії до нещодавно створеної Федерації з розвитку офшорної вітроенергетики в Чорноморському регіоні. За інформацією УВЕА, Міненерго також активно співпрацює зі Світовим банком у питанні розроблення техніко-економічного обґрунтування та проведення вимірювання вітрового потенціалу в регіоні. Відповідно до даних Світового банку, технічний потенціал офшорної енергетики в Чорному морі для України оцінюється в 250 ГВт [2].

«У 2019 році Україна увійшла у ТОП-10 країн світу за темпами розвитку зеленої енергетики, а у 2020 – у ТОП-5 європейських країн за темпами розвитку сонячної енергетики. Загальна потужність об'єктів зеленої енергетики на початок 2022 року сягнула 9 656 МВт. Однак, вторгнення Росії не лише зупинила розвиток галузі, а й завдало руйнівних збитків, самі ж підприємства опинилися на грані банкрутства.

Загальна встановлена потужність промислових сонячних електростанцій в Україні становить 6226,9 МВт. Приблизно 60% промислових СЕС, що становить майже 3700 МВт, зосереджені у південних та південно-східних областях України, де відбуваються активні бойові дії» [2].

«За свідченнями керівників компаній, сонячна генерація зазнає найбільших втрат від російських окупантів. Причина цьому – велика площа розміщення об'єктів промислової сонячної генерації. Так, за різними оцінками (уточнюється через розташування об'єктів генерації у зоні ведення активних бойових дій), постраждало 30-40% електростанцій у регіонах, що потерпають від російського вторгнення, а це 1120-1500 МВт встановленої потужності. Найбільш ураженими є промислові СЕС, розташовані у Миколаївському енергетичному вузлі. Так, сонячний парк компанії Solar Generation (22 МВт) зазнав обстрілу із артилерійської зброї, а через тиждень – з гелікоптеру, на територію залетів снаряд, що здетонував після повторного обстрілу. Крім того, увімкнення об'єктів у генерацію неможливе через руйнування 5,5 км лінії електропередач 150 кВ, що живить Миколаїв. В Україні загальна потужність встановлених вітроелектростанцій становить 1673 МВт. Вітропарки в Україні зосереджені у Запорізькій, Миколаївській, Одеській та Львівській областях.

За даними Української вітроенергетичної асоціації, в Україні зупинено понад 2/3 вітрогенераторів через військову агресію Росії. Наразі не працює 1162,5 МВт встановлених потужностей, залишаються у роботі 372,5 МВт, що зосереджені, переважно, у Одеській та Львівській областях» [3].

«Кривава війна, яку росія розгорнула в Україні, зумовила глобальну енергетичну кризу. Чи не увесь світ нині шукає можливості для зменшення залежності від енергоресурсів країни-агресорки, яка тим часом не припиняє свій терор» [4].

За останні кілька років Україна досягла значних успіхів у галузі ВДЕ та мала досить амбітний її сектор. Зокрема загальна потужність вітрогенерації досягла майже 1,7 ГВт і це не враховуючи вітрових електростанцій, що на окупованих територіях Донецької та Луганської областей, а також анексованого Криму. Мова йде зокрема про вітропарки у Запорізькій, Миколаївській, Одеській, Херсонській та Львівській областях. За прогнозом Української вітроенергетичної асоціації (УВЕА), який та оприлюднила наприкінці 2021 року, у 2022 році планувалось ввести в експлуатацію не менше 1 ГВт нових вітроенергетичних потужностей. Крім того, генерація мала дозвіл на будівництво ще 4 ГВт потужностей. Тож на початку лютого 2022 року голова правління УВЕА Андрій Конеченков небезпідставно прогнозував

позитивну тенденцію щодо розвитку вітроенергетики в Україні, але за місяць – в країну вдерлись російські війська. Тож нині гостро стоїть питання не просто розвитку, а ще й збереження галузі як такої [4].

«Наразі всі проекти, які вже були на стадії розробки чи будівництва, призупинені, а 85% тих вітрових станцій, що працювали, перебувають на окупованих нині територіях або ж вимушено зупинили свою роботу задля збереження потужностей» [4].

До повномасштабного вторгнення росії Україна вже стояла на правильному шляху: потужність електростанцій відновлювальних джерел енергії щороку зростала, а кількість таких станцій збільшувалась. «У 2019 році Україна увійшла у ТОП-10 країн світу за темпами розвитку відновлюваної енергетики, а у 2020 році – у ТОП-5 європейських країн за темпами розвитку сонячної енергетики. У тому ж 2019 році, у рейтингу Climatescope від Bloomberg New Energy Finance (Bloomberg NEF), Україна посіла почесне 8 місце (піднявшись з 63-го) серед 104 країн світу за інвестиційною привабливістю країни саме у питанні розвитку низьковуглецевих джерел енергії і будівництва «зеленої» економіки. У 2021 році, Україна була на 48 місці за загального інвестиційного потенціалу держави серед 136 країн світу в рейтингу BloombergNEF» [5].

Впродовж 2018-2021 років спостерігається активний приріст потужностей сектору відновлювальних джерел енергії. Так, у 2019 році частка видобутку енергії з сонячних електростанцій (СЕС) зросла до 4836,5 МВт, порівнюючи з таким же показником у 2018 році – 1388 МВт. У 2020 цей показник зріс до 6075,7 МВт, а в 2021 – до 6381,1 МВт. Показник сонячних електростанцій домашніх господарств за 3 роки рекордно зріс з 157 МВт у 2018 до 1205,15 МВт у 2021. Таку ж тенденцію до збільшення вироблення електроенергії спостерігається і в сегментах вітроелектростанцій, малих гідроелектростанцій, біоЕС та біогазЕС [5].

Після 24 лютого 2022 року сфера відновлювальної енергетики почала зазнавати значних втрат. До прикладу, через масові обстріли станом на вересень 2022 року вітрова енергетика втратила 90% своїх потужностей. Причини: абсолютне знищення, часткове пошкодження, розташування на захоплених чи небезпечних територіях, пошкодження мереж. Що стосується електроенергії генерованої сонцем, внаслідок широкої збройної агресії зруйновано більше 30% всіх сонячних потужностей [6].

Через постійну небезпеку будівництво багатьох електростанцій призупинено, деякі з діючих станцій вже не підлягають відновленню, а частина з них розташована на окупованих або небезпечних територіях.

Ще однією вагомою проблемою є відсутність або недостатнє фінансування цього сектору економіки через брак коштів, що значно гальмує відновлення та подальший розвиток сектору. Варто зазначити, що з введенням воєнного стану також призупинено дію низки програм від

уряду, що сприяла розвитку сектору відновлювальних джерел енергії та нарощенню потужності (наприклад, випуск п'ятирічних зелених єврооблігацій сталого розвитку (Green and Sustainability-linked bonds) та ін.), а також велись обговорення стосовно скасування зеленого тарифу попри те, що «Уряд України підписуючи Меморандум про Взаєморозуміння з інвесторами в ВДЕ у 2020 році, гарантував незмінність галузевого законодавства та збереження «зеленого» тарифу до 31 грудня 2029 включно» [5].

Повномасштабне вторгнення хоч і завдало та продовжує завдавати значних втрат економіці та сфері ВДЕ, проте ці чинники все чіткіше підкреслюють необхідність країни бути абсолютно енергонезалежною, зокрема й через використання ресурсів відновлювальної енергетики.

*Висновки.* Відновлювальні джерела енергії – це один з найважливіших елементів на шляху до енергетичної незалежності країни. Поки країни Європи та світу використовують ВДЕ для запобігання зміні клімату, в Україні – це «життєва необхідність». Вже зараз стає зрозуміло, в якому напрямку потрібно рухатись країні для пришвидшення процесу повоєнної відбудови та відновлення економіки. Щоб це реалізувати Україні, перш за все потрібно в нормувати законодавчу базу в сфері відновлювальних джерел енергії. Держава повинна сприяти відновленню ВДЕ (введенням пільг на використання, встановлення, побудову установок), тим самим створюючи привабливе середовище для іноземних інвесторів. Потрібно залучати закордонні інвестиції, розробляти та впроваджувати новітні методи та механізми, що підсилюють ефективність сектору, сприяти розвитку місцевих ініціатив.

ВДЕ точно стануть невід'ємним елементом в повоєнній відбудові країни: це дозволить економити ресурси під час відновлення роботи станцій, тим самим й сприяти сталому розвитку економіки країни та формуванню іміджу України. Розвиток енергетики ВДЕ посилить енергонезалежність країни, відтак це перестане бути сильним важелем політичного чи військового впливу інших країн, а в разі пошкоджень електростанції відновлювальних джерел енергії не нестимуть серйозних екологічних наслідків для навколишнього середовища.

### **Список використаних джерел**

1. Відновлювальна енергетика України. URL: <https://mcl.kiev.ua/vozobnovlyаемaya-energetika-ukrainy/>
2. Вітроенергетика України за 2022 рік додасть орієнтовно 1 ГВт потужностей – глава УВЕА. URL: <http://reform.energy/news/vitroenergetika-ukraini-za-2022-rik-dodast-orientovno-1-gvt-potuzhnostey-glava-uvea-19724>

3. Глава Solar Generation Ігнат'єв: Зруйнована війною галузь зеленої енергетики в Україні – на грані банкрутства. Що далі? URL: <http://reform.energy/news/glava-solar-generation-ignatev-zruynovana-viynoyu-galuz-zelenoi-energetiki-v-ukraini-na-grani-bankrutstva-shcho-dali-20138>

4. Мегавати війни: втрати, здобутки та перспективи вітроенергетики в Україні. URL: <https://eco.rayon.in.ua/topics/533793-megavati-viyni-vtrati-zdobutki-ta-perspektivi-vitroenergetiki-v-ukraini>

5. Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>

6. Через війну в Україні не працюють 90% потужностей вітрової енергетики. URL: <https://www.example.com/url/to/full/document.html>

---

*Анна ГУГНЯК*

*студентка другого курсу освітньої програми*

*«Суспільне і приватне врядування»,*

*НаУКМА*

## **СИСТЕМА ОСВІТИ В УНІВЕРСИТЕТАХ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ**

*Ключові слова: освіта, Університет Глазго, підходи до навчання, студенти, активні методи навчання.*

*Мета дослідження: проаналізувати підходи до навчання в університетах Великобританії, визначити переваги й недоліки у підходах, можливості впровадження в Україні кращих освітніх практик.*

Якісний та активний підхід до навчання формує у студента глибоке розуміння матеріалу, а також вчить критично мислити. Нині філософією змісту британської освіти є спрямованість на підготовку молоді до дорослого життя та озброєння необхідними професійними кваліфікаціями. Так, згідно Закону 2000 р. «Про навчання та навички» (Education and Skills), освітні інституції (переважно рівня старшої школи та вище) мають право пропонувати учням для вивчення лише курси, закінчення яких дає право на отримання офіційно визнаних кваліфікацій [2, с. 10].

За моїми спостереженнями, у Великобританії використовують активні методи навчання. Як показує практика, застосування активних методів навчання стимулювало пізнавальну активність студентів і формувало креативне мислення. Студент виступав «суб'єктом» навчання, виконував творчі завдання, вступав у діалог із викладачем, ефективно комунікував з