

---

УДК 620.91:338.23

*Рожелюк М. М.*  
Національний університет  
«Києво-Могилянська академія»

## **ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ РЕГЕНЕРАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄВРОПИ**

*Стаття присвячена вивченню досвіду використання регенеративних джерел енергії в Україні та країнах Європейського Союзу. Розкрито сутність та специфіку використання регенеративних джерел енергії. Проаналізовано відмінності у досвіді їх застосування в Україні та інших країнах Європи. Поглиблено вивчено розподіл генерації відновлювальної енергії в Україні. Досліджено тенденції збільшення темпів використання альтернативних джерел енергії у зв'язку з глобальним потеплінням, зростанням цін на енергоносії та політикою стабілізації макроекономічних показників держав Європейського Союзу. Виявлено, що на початку 2022 р. вітрова та сонячна енергетика становила  $\frac{1}{4}$  електрогенерації Союзу. Висвітлено, що Україна, станом на початок 2022 р. мала значний потенціал для розвитку регенеративних джерел енергії. Спостерігалось зростання частки використання малих сонячних електростанцій приватними домогосподарствами, що може мати стрімкий розвиток у зв'язку пошкодження енергетичної інфраструктури держави під час військових дій. Результати дослідження можуть бути використані при формуванні відновлювальної політики української енергосистеми та модернізації її складових на рівні державних та муніципальних органів влади, господарюючих суб'єктів, приватних домогосподарств та потенційних інвесторів. За результатами дослідження з'ясовано, що для розвитку регенеративних джерел енергії України необхідне створення єдиного механізму взаємодії держави, суб'єктів господарювання та інвесторів.*

Постановка проблеми. «Стрімке зростання цін на енергоносії різко збільшило вартість життя європейців. З початку минуло року світові ціни на нафту зросли вдвічі, ціни на вугілля зросли майже в чотири рази, а європейські ціни на природний газ збільшилися майже в сім разів» - такий висновок опублікував Міжнародний валютний фонд до свого звіту у вересні 2022 року [1].

За даними аналітиків, це збільшить розрив між домогосподарствами з низькими доходами та високими. Світ, зокрема й Україна, стоїть на порозі глобальної енергетичної кризи, викликаної залежністю від певного виду джерел енергії. Це спонукає соціум до

активного пошуку нових джерел енергії, перш за усе генеративних (відновлюваних).

Розвиток відновлювальних джерел енергії (надалі – ВДЕ) виступає як фактор посилення енергетичної безпеки країни. Передбачається, що стале розширення використання всіх видів відновлювальної енергетики стане одним з інструментів гарантування енергетичної безпеки держави. У коротко- та середньостроковому горизонті (до 2025 р.) прогнозується зростання частки відновлювальної енергетики до рівня 12% від загального первинного постачання енергії (далі – ЗПЕ) та не менше 25% - до 2035 р. Зокрема потенціал децентралізованої відновлювальної енергетики (сонячні панелі на дахах житлових будинків) оцінюється у 5% загальної кількості електроенергії, споживаної населенням.

Поряд з тим, використання ВДЕ відіграє суттєву роль у збереженні навколишнього природного середовища та мінімізації негативного впливу суспільства на його стан.

Саме тому вивчення досвіду використання регенеративних джерел енергії та наукове обґрунтування шляхів його поширення є актуальним та має вагомий практичний значення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Високий рівень глобалізації, індустріалізації та прагнення підприємств збільшувати свої прибутки стимулює зростання об'ємів виробництва та пов'язаних з ним ланок. Світ зіштовхнувся з проблемою глобальних змін клімату, що несе негативні наслідки для життя на планеті. Саме тому темі використання «зеленої» енергії приділяють багато уваги вітчизняні та іноземні науковці. Науковці Т.М. Артюх, Н.В. Гончаренко, Г.І. Купалова, І.М. Лицур, В. Нойман, К.В. Павлов, С.В. Писанко, Л.М. Сатир та інші присвятили свої дослідження впливу енергії, отриманої шляхом використання регенеративних джерел енергії, на соціально економічний розвиток України та забезпеченню міжнародної безпеки в умовах залежності від традиційних шляхів генерації електроенергії

Невирішені частини проблеми. Дослідницькі роботи науковців зробили вагомий внесок у знання, пов'язані з використанням регенеративних джерел енергії. Однак, недостатньо розкритими з наукової і практичної точок зору залишаються питання щодо вивчення і розширення досвіду використання альтернативних видів енергії в країнах Європейського Союзу та Україні.

Метою статті є вивчення досвіду використання регенеративних джерел енергії в Україні та країнах Європейського союзу, визначення стану та перспектив розвитку ВДЕ.

Виклад основного матеріалу. Відновлювальна енергетика – це галузь енергії, метою якої є пошук, виробництво та використання енергії, отриманої внаслідок генерування її з відновлювальних джерел. Регенеративні джерела енергії здатні відновити себе. Таке оновлення відбувається природним чином.

До природних джерел енергії належать: сонячна енергія, енергія води, вітру, органічна біомаса, енергія хвиль, припливів тощо. Відновлювальна енергія не може бути повністю використана у довгостроковій перспективі в порівнянні з викопною сировиною, як наприклад, природний газ, вугілля, нафта тощо.

Альтернативні джерела енергії – це ВДЕ, до яких належать енергія сонячна, вітрова, геотермальна, гідротермальна, аеротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів, та вторинні енергетичні ресурси, до яких належать доменний та коксівний газ, газ метан дегазації вугільних родовищ, перетворення скидного енергопотенціалу технологічних процесів [2].

У практичних цілях регенеративні джерела енергії поділяються на дві групи:

1. Нетрадиційні відновлювані джерела енергії 1-ї групи (НВДЕ-1), куди входить енергія сонця, води, геотермальна енергія, вітер тощо;

2. Нетрадиційні поновлювані джерела 2-ї групи (НВДЕ-2), до яких належить енергія, отримана з біомаси, продуктів її переробки, побутових відходів та ін. [3].

Тобто існує значна кількість видів та підвидів відновлюваних джерел. Слід зазначити, що відновлювана енергетика має як позитивні, так і негативні риси.

До мінусів можна віднести той факт, що щільність енергетичного потоку від ВДЕ мала та нерівномірна для різних видів енергії. Наприклад, щільність потоку енергії сонячної енергії становить  $1,36 \cdot 10^{-3}$  МВт/м<sup>2</sup>, геотермальна –  $3 \cdot 10^{-8}$  МВт/м<sup>2</sup>, щільність енергії вітру при швидкості вітру 10 м/с становить  $6 \cdot 10^{-4}$  МВт/м<sup>2</sup>, а той самий показник на АЕС складає 0,2 МВт/м<sup>2</sup>. Тобто існує дисбаланс та залежність від природи у можливості генерувати

енергію для повсякденного життя та відповідно до постійно зростаючих потреб людства.

Позитивним є той факт, що з кожним кроком розвитку технологій накопичення відновлюваної енергії збільшується.

Активне зростання проявів глобального потепління бентежило науковців та лідерів всього світу. Щоб попередити або мінімізувати руйнівні наслідки змін клімату у 2015 р. було прийнято Паризьку угоду в межах конференції ООН про зміну клімату. Відповідальність за її дотримання лягла на керівництва всіх держав, не зважаючи на рівень їх економічного розвитку.

Угода передбачає стратегічну мету утримання приросту глобальної середньої температури в межах 1,5-20 С від доіндустріальних рівнів. Для досягнення вказаної цілі було прийнято рішення про збільшення частки енергії, добутої з ВДЕ, в загальному об'ємі виробництва та використання енергії.

За даними Міжнародного Енергетичного Агентства (надалі – МЕА), у 2020 р. на ВДЕ припадало 27% виробництва електроенергії. Агентство прогнозувало, що до 2025 р. ця частка зросте до 33%, що означатиме, що ВДЕ і ще - вперше перевищать вугілля як найбільше у світі джерело електроенергії. «Відновлювана енергетика кидає виклик труднощам, спричиненим пандемією, демонструючи стабільне зростання, тоді як інші види палива відчувають труднощі», — зазначав виконавчий директор МЕА Фатіх Бірол [4].

Лідерство по виробництву зеленої енергії належало скандинавським країнам. Ісландія стала провідною країною з використання відновлюваної енергії у Європі. Держава виробила 83,7% електроенергії за допомогою відновлювальних джерел енергії. Друге місце посіла Норвегія з часткою 77,4%, а Швеція – 60,0%. Серед інших членів ЄС Латвія досягла 42% електроенергії, виробленої з відновлювальних джерел, Австрія – 36,5%, Португалія – 34,0%, Болгарія – 23,3%, Франція – 19,1%, Люксембург – 11,7%, Мальта – 10,7% [5].

Однак, повномасштабне вторгнення Росії в Україну відкрило нові переваги відновлювальної енергії. Надмірна залежність європейських країн від вугілля, нафти та газу російського виробництва ставить під загрозу енергетичну незалежність та безпеку держав.

Надмірна залежність від викопного палива, що надходить у ЄС з-поза його меж, створює надмірні коливання та зростання цін на ринку енергоносіїв, від якого значною мірою залежить виробничий потенціал та економічна ефективність країн блоку.

З початку 2022 р. вітрова та сонячна енергетика становлять рекордні 24% електроенергії Європейського Союзу, що допомогло блоку побороти стрімку інфляцію. Згідно з даними, опублікованими кліматичним аналітичним центром Ember, зростання потужностей відновлюваної енергетики заощадило 27 членам союзу 99 мільярдів євро (97 мільярдів доларів) від уникнення імпорту газу в період з березня по вересень, що на 11 мільярдів євро (10,8 мільярда доларів) більше в порівнянні з тим же періодом минулого року. [5]

Підвищення використання ВДЕ відбувається в той момент, коли Європа намагається відмовитися від російського газу, оскільки Москва скорочує, навіть припиняє постачання енергії європейським країнам, щоб отримати важіль впливу на конфлікт. Війна змусила ЄС протистояти своїй дорогій залежності від російського газу, який у 2020 р. становив 41% імпорту викопного палива в ЄС, тоді як енергія вітру та сонця становила лише чверть електроенергії ЄС з початку війни.

Дев'ятнадцять із 27 країн-членів ЄС досягли рекордного рівня вітрової та сонячної енергії з березня, йдеться у звіті. Польща мала найбільший відсотковий приріст у порівнянні з минулим роком – на 48,5%, тоді як Іспанія зафіксувала найбільше абсолютне зростання генерації до 7,4 терават-годин (ТВт-год). Генерація енергії з відновлювальних джерел дозволила Іспанії уникнути витрат на імпортований газ на 1,7 мільярда євро (1,7 мільярда доларів).

Однак аналітичні центри попереджають, що попереду ще довгий шлях до досягнення потенціалу ВДЕ союзу. Викопний газ все ще становив близько 20% електроенергії в ЄС у той самий період, його вартість склала близько 82 мільярдів євро (80,7 мільярда доларів).

Вітер і сонце виробили 345 ТВт-год електроенергії в ЄС з березня по вересень цього року – рекордне зростання на 13% у порівнянні з минулим роком. Загальна потужність відновлюваних джерел енергії була б набагато вищою, якби гідроелектрогенерація не впала на 21% через посухи літа 2022 р., які, за словами вчених, погіршилися кліматичною кризою, спричиненою діяльністю людини [6].

Ключове повідомлення звіту просте: «Більше відновлюваних джерел енергії, менше інфляції». Тим не менш, європейські ціни на енергоносії все ще високі. Обмеження Росії на подачу газу в Європу призвели до «найбільших інфляційних потрясінь у Європі з часів Другої світової війни, перевершивши нафтову кризу 1970-х років», йдеться у звіті.

У вересні 2022 р. витрати на енергоносії зросли на 40,8% порівняно з минулим роком, що становить 36% від загальної інфляції в ЄС.

Європейська комісія заявила, що до 2030 р. 45% енергетичного балансу ЄС має складатися з ВДЕ. У плані, опублікованому в середу, Європейська комісія заявила, що ЄС повинен знайти додаткові 210 мільярдів євро (178 мільярдів фунтів стерлінгів) протягом наступних п'яти років, щоб заплатити за поступову відмову від російського викопного палива та прискорення переходу на зелену енергію. Однак, в короткостроковій перспективі гонка за відмовою від російського газу означатиме спалювання більше вугілля та ядерної енергії.

Політика України стосовно розвитку ВДЕ відповідає європейським цінностям та меті з урахуванням локальних особливостей.

Україна володіє достатнім потенціалом для розвитку ВДЕ та заміщення традиційних паливно-енергетичних ресурсів у річному розрізі 68 млн.тон. невикористаної енергії, що відповідає 73 млрд.куб.м природного газу.

У липні 2020 р. влада України підтримала Європейський зелений курс, метою якого є досягнення кліматичної нейтральності європейського континенту до 2050 р.

Основними інструментами державної політики стимулювання розвитку вітчизняного сектору регенеративних джерел енергії є: встановлення Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (надалі – НКРЕКП) «зеленого» тарифу на електричну енергію, вироблену з альтернативних джерел та встановлення стимулюючого тарифу на теплову енергію з відновлювальних джерел [2].

Окрім встановлення «зелених» тарифів сектор стимулюється первинним законодавством, зокрема Законом України «Про ринок електроенергії», де передбачено можливість укладання

довгострокових договорів на закупівлі електроенергії, виробленої за «зеленим» тарифом, до 2030 р.

Для стимулювання виробництва тепла з ВДЕ Верховною Радою України було прийнято Закон України, яким передбачено встановлення стимулюючого тарифу на теплову енергію з альтернативних джерел. «Зелений тариф» - це державний закупівельний тариф електроенергії за підвищеною ціною у приватних осіб і організацій, що використовують альтернативні джерела енергії (18,09 євроцентів 1 кВт год — сонячна генерація і 16,26 євроцентів за 1 кВт год — вітрова)[2].

У 2019 р. Україна увійшла у ТОП-10 країн світу за темпами розвитку відновлюваної енергетики, а у 2020 р. — у ТОП-5 європейських країн за темпами розвитку сонячної енергетики. У тому ж 2019 р., 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 [8]. У 2021 р., Україна була на 48 місці за загального інвестиційного потенціалу держави серед 136 країн світу в рейтингу BloombergNEF [9].

Загалом, починаючи із 2019 р., інвестування у проекти, пов'язані з регенеративною енергетикою є вищим, ніж у проекти, що стосуються викопного палива. За останні 10 років в економіку України було залучено понад 12 млрд доларів США прямих іноземних інвестицій, а частка іноземних інвесторів у встановленій потужності ВДЕ станом на кінець 2021 року сягнула понад 35%, що характеризує український сектор ВДЕ як доволі конкурентний та відкритий [10].

За даними НКРЕКП, станом на 31 грудня 2021 р., встановлена потужність сектору відновлюваної енергетики України досягла 9 655,9 МВт, включно з сонячними установками для приватних домогосподарств [11].

Темпи розвитку сектору у 2021 р. багато в чому пов'язані зі збільшеннями використання сонячних електростанцій домогосподарствами, потужність генерації яких склала на 426,1 МВт, або 36,4% більше, в порівнянні з попереднім роком. З іншого боку, промислова сонячна енергетика, демонструє тенденцію до зниження. У 2021 р. потужність промислової сонячної енергетики зросла лише

на 305,5 МВт (26,1% від нових потужностей ВДЕ, введених у 2021 р.), що на 818,1 МВт, що в 3,6 рази менше показника 2020 р. (1123,6 МВт). Встановлена потужність вітчизняної сонячної енергетики на 31 грудня 2021 р. становила 7586,3 МВт [11].

Вітроенергетика залишалася другою після сонячної енергії в національному секторі ВДЕ за загальною встановленою потужністю. Проте слід зазначити, що вітроенергетика України додала найбільше нових потужностей до «зеленої» енергетичної системи України за 2021 р.

Частка нових вітроенергетичних потужностей минулого року становила 358,8 МВт, або 30,6%, що в 2,5 рази перевищило приріст 2020 р. (144,2 МВт). Загальна встановлена потужність вітроенергетики на кінець 2021 р. склала 1672,9 МВт. До початку широкомасштабного вторгнення в Україні функціонували 34 вітроелектростанції (ВЕС), або 699 вітрових турбін із середньою одиничною потужністю 3,5 МВт [11].

Світова газова криза 2021-2022 рр. підкреслює актуальність розвитку біоенергетики України. В часи, коли ціни на природній газ досягають свого історичного максимуму, біопаливо, виготовлене з органічних відходів рослин і тварин, набуває значних перспектив розвитку його використання. Біоенергетика здатна закрити частину дефіциту природного газу у питанні виробництва теплової та електричної енергії. Загалом, у 2021 р. було введено в експлуатацію 21 МВт (або 1,79%) біогазових установок, що вдвічі більше показників 2020 р., і 43,1 МВт (або 3,68%) станцій на біомасі, що вдвічі більше приросту біоенергетичних потужностей 2020 р. [11].

Розташування об'єктів регенеративних джерел енергії відбувається відповідно до природнього потенціалу регіону країни на генерацію потужностей. Таким чином, вітрові електростанції розташовані переважно в південному, південно-східному регіонах, в першу чергу на узбережжі Чорного та Азовського морів — приблизно 85%. Сонячна генерація поширена набагато ширше, проте, близько 60% промислових сонячних електростанцій зосереджені у південних та південно-східних областях України.

На початок 2022 р. за загальною встановленою потужністю з ВДЕ лідерами серед усіх областей України були Дніпропетровська (1350,06 МВт), Херсонська (1139,65 МВт) і Миколаївська області (1121,16 МВт) (рис.1).



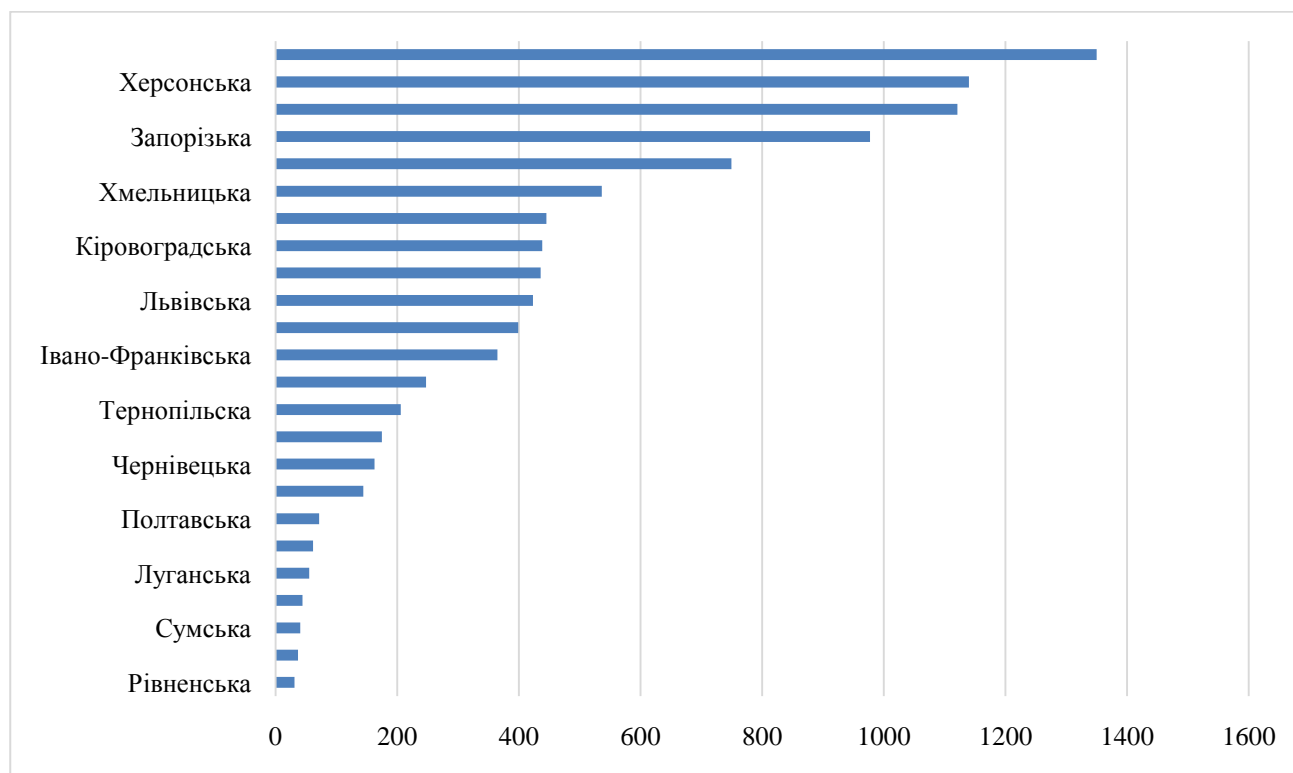


Рис.1 – Встановлена потужність ВДЕ за областями материкової частини України станом на 2021 р., МВт.

*Розроблено автором на основі джерела [11]*

На вказані області припадало понад 37,3% усіх потужностей ВДЕ в Україні. Стосовно розвитку галузі, найбільше нових об'єктів з ВДЕ у було введено в експлуатацію у Миколаївській (168,7 МВт), Одеській (149,1 МВт), Херсонській (145 МВт) та Запорізькій (98,8 МВт) областях — 98,8 МВт.

Після широкомасштабного російського вторгнення, значна частина потенціалу ВДЕ України опинилася під окупацією або виведена з робочого стану. Більшість встановлених в країні об'єктів відновлюваної енергетики, зосереджені у південних та південно-східних областях України, де вже протягом 10 місяців безупинно відбуваються активні бойові дії. Остаточних даних щодо руйнувань системи ВДЕ наразі немає, однак відомо, що вони суттєві.

За даними Асоціації сонячної енергетики України, попит на домашні автономні сонячні електростанції зріс у десять разів. На промислові об'єкти – у 4-5 разів. Сьогодні найбільш затребуваними є автономні станції із акумулюючими батареями. Ця технологія дозволяє використовувати сонячну енергію навіть вночі [12].

Проте в умовах повномасштабної війни з російською федерацією, пріоритетної важливості щодо подальшого розвитку ВДЕ набули положення Плану відновлення України до 2032 р., презентованого Урядом України в липні 2022 р. на міжнародній конференції донорів в Лугано. Зважаючи на сучасні тенденції, післявоєнний розвиток економіки України буде відбуватись відповідно до даного Плану і сектор відновлюваних джерел енергії не є винятком. Так, до 2032 р. планується будівництво 5-7 ГВт нових сонячних та вітроелектростанцій для розширення експортної спроможності України, 30+ ГВт об'єктів з ВДЕ для виробництва відновлюваного водню та 3,5 ГВт гідроелектростанцій та насосних гідроелектростанцій. Додатково, протягом наступних 10 років Планом передбачено введення в експлуатацію 1,5-2 ГВт піковий потужностей, 0,7-1 ГВт акумуляторів та 15 ГВт електролізних потужностей. Обсяг майбутніх інвестицій у національну програму «Енергетична незалежність та зелений курс» наразі оцінюється у 130 млрд доларів [13].

Що стосується подальшого розвитку сонячної енергетики, то за сучасних ринкових реалій в Україні і відповідно до цілей, встановлених у Плані RePowerEU, активного розвитку набуде сектор малої сонячної генерації, а саме встановлення фотоелектричних систем на дахах будівель та в домашніх господарствах [14].

Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень. Тенденція до використання енергії, отриманої з регенеративних джерел, продовжує зростати. Нові виклики сьогодення внесли ще одну вагому причину задля переходу на самозабезпечення локальною та невичерпною енергією.

Уряди європейських країн разом з бізнесом продовжують активну реалізацію програм, передбачених Паризькою угодою та її доповненнями. Відмова від традиційних видів палива – не лише шлях до збереження всього живого на планеті, а й важлива складова національної безпеки кожної окремої держави.

Україна стикнулася з потужним викликом, спричиненим масовим руйнуванням її енергетичної інфраструктури та потужностей. Однак, теперішня криза є рушійним механізмом для розвитку таких галузей, як домашні сонячні електростанції приватними домогосподарствами, використання біомаси й вітроенергетичних потужностей.

Подальше відновлення та розвиток енергетичної системи України, зокрема, напрямку регенеративних джерел енергії потребуватиме створення різноманітних форм та методик інвестування в об'єкти інфраструктури, впровадження інноваційних технологій та способів їх використання відповідно до українських особливостей.

**Перелік використаних джерел:**

1. *Crisis upon crisis: IMF Annual Report 2022.* URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2022/downloads/imf-annual-report-2022-english.pdf> (дата звернення: 10.12.2022).
2. *Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20 серпня 2022 р., № 555-IV.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>.
3. *Писанко С.В., Романюк Р.В., Павлов К.В., Павлова О.М. Стратегія та ризику при реформуванні ринку електроенергетики в регіонах України. Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2021. №1(25). С.16-27.*
4. *Сонячна енергетика: теорія та практика / Мисак Й.С., Возняк О.Т., Дацько О.С., Шаповал С.П. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2014. 340 с.*
5. *Renewables 2020 : Analysis and forecast to 2025.* URL: <https://www.iea.org/reports/renewables-2020> (дата звернення: 10.12.2022).
6. *Fostering Effective Energy Transition 2021 edition : Insight Report.* URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Fostering\\_Effective\\_Energy\\_Transition\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2021.pdf) (дата звернення: 10.12.2022).
7. *Drought in Europe. August 2022. GDO Analytical Report.* URL: [https://edo.jrc.ec.europa.eu/documents/news/GDO-EDODroughtNews202208\\_Europe.pdf](https://edo.jrc.ec.europa.eu/documents/news/GDO-EDODroughtNews202208_Europe.pdf) (дата звернення: 10.12.2022).
8. *Emerging markets outlook 2019 : Energy transition in the world's fastest growing economies.* URL: <https://2019.global-climatescope.org/> (дата звернення: 10.12.2022).
9. *Climatscope 2021 : Energy Transition Factbook.* URL: <https://global-climatescope.org/downloads/climatescope-2021-report.pdf> (дата звернення: 10.12.2022).
10. *Зелена енергетика 2.0: чого чекати її виробникам після закінчення війни. УкрІнформ.* URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3533739-zelena-energetika-20-cogo-cekati-ii-virobnikom-pisla-zakincenna-vijni.html> (дата звернення: 10.12.2022).
11. *Wind Power of Ukraine 2021 : Market overview.* URL: [http://uwea.com.ua/uploads/docs/uwea\\_2021\\_en\\_web\\_2.pdf](http://uwea.com.ua/uploads/docs/uwea_2021_en_web_2.pdf) (дата звернення: 10.12.2022).

12. *Ukraine`s solar PV sector grinds to a halt with 15% of installed capacity lost* URL: <https://www.pv-tech.org/ukraines-solar-pv-sector-grinds-to-a-halt-with-15-of-installed-capacity-lost/> (дата звернення: 10.12.2022).

13. *План відновлення України. Енергетична незалежність та зелений курс.* URL: <https://recovery.gov.ua/project/program/energy-independence-and-green-deal> (дата звернення: 10.12.2022).

14. *REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe* URL: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en) (дата звернення: 10.12.2022).

УДК 338.24:339.96:614.2

**Рудницька А.Б.**  
Національний університет  
«Києво-Могилянська академія»

## **УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У ПРОЕКТАХ МІЖНАРОДНОГО РОЗВИТКУ**

*У статті висвітлено актуальність проектів міжнародного розвитку в Україні у післявоєнний час у сфері охорони здоров'я. Обґрунтовано доцільність управління ризиками у проектах даного типу. Висвітлено досвід управління ризиками консалтингової компанії з питань міжнародного розвитку Краун Ейджентс на етапі впровадження проекту підтримки реформи медичних закупівель для Міністерства охорони здоров'я. Розглянуто основні види ризиків, виявлених під час впровадження даного проекту. Опрацьовано підходи, методи та інструменти оцінки ймовірності та впливу ризиків, які використовує компанія у роботі над проектом, виявлено слабкі сторони застосованих підходів. Висвітлено стратегії, що використовуються для мінімізації негативного впливу ризикованої події. Запропоновані рекомендації щодо покращення наявних інструментів управління ризиками.*

Постановка проблеми. Проекти міжнародного розвитку впроваджуються у країнах із нестабільною політичною або економічною ситуацією, слабкою інфраструктурою для розвитку проекту, браком кваліфікованих кадрів, невідомим культурним середовищем, небезпекою для зовнішнього середовища та іншими умовами невизначеності [6].