

УДК: 330.15:504(477)

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.207.79-83>**Троян В.Д.**

Український державний університет науки і технологій

Troyan Valentyn

Ukrainian State University of Science and Technology

Чала В.С.

доктор економічних наук

Український державний університет науки і технологій

Chala Veronika

Dr. of Economic Sc.

Ukrainian State University of Science and Technology

<https://orcid.org/0000-0002-2233-2335>

ІМПЕРАТИВИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ В РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО БІЗНЕСУ

Статтю присвячено аналізу імперативів Європейського зеленого курсу в контексті повоєнного відродження українського екологічного бізнесу. Доведено, що Green Deal для України виступає не лише як зовнішня політика ЄС, а насамперед як структурний орієнтир внутрішньої трансформації, який визначає рамкові умови інтеграції у європейський економічний простір. У роботі розкрито ключові імперативи, що формують нову архітектуру відбудови: декарбонізація, циркулярність, відновлювана енергетика та енергоефективність, соціально справедливий перехід і цифровізація. Особлива увага приділена зв'язку між цими імперативами та перспективами виходу українських компаній на європейський ринок у світлі запровадження механізму CBAM і зростаючих вимог до ESG-звітності.

Методологічну основу дослідження становить SWOT- і TOWS-аналіз, що дозволив систематизувати сильні та слабкі сторони українського екологічного бізнесу, можливості й загрози середовища та трансформувати їх у стратегічні напрями розвитку. Наведено приклади конкретних ініціатив: проєкт DTEK та Octopus Energy з розвитку сонячної генерації, дослідження потенціалу дахових сонячних електростанцій, плани UNIDO для зеленої трансформації харчової промисловості та програма зеленої промислової відбудови. Ці приклади демонструють, що поєднання внутрішніх ресурсів та зовнішньої підтримки створює реальні умови для стійкого розвитку.

У підсумку показано, що імперативи Green Deal є для України водночас шансом і примусом: вони відкривають нові можливості для інноваційної відбудови, але й накладають обов'язкові вимоги, без виконання яких втрачається перспектива інтеграції у спільний ринок. Подальші дослідження мають бути зосереджені на кількісному моделюванні ефектів зеленої відбудови – у площині викидів, інвестицій та зайнятості, що дозволить уточнити стратегічні орієнтири та підвищити їх практичну цінність.

Ключові слова: Європейський зелений курс, імперативи, екологічний бізнес, відбудова України, SWOT-аналіз, TOWS-аналіз.

EUROPEAN GREEN DEAL IMPERATIVES FOR THE DEVELOPMENT OF UKRAINE'S SUSTAINABLE BUSINESS

The article explores the imperatives of the European Green Deal in the context of Ukraine's post-war recovery and the development of ecological business. It is argued that the Green Deal should be regarded not only as the EU's external policy but also as a structural roadmap for Ukraine's internal transformation, defining the framework for its integration into the European economic space. The study identifies the key imperatives shaping the country's recovery: decarbonization, circular economy, renewable energy and energy efficiency, socially just transition, and digitalization. Particular attention is paid to the relationship between these imperatives and the prospects for Ukrainian companies to access the EU market, especially in the light of the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) and growing requirements for ESG reporting.

The methodological framework of the research is based on SWOT and TOWS analysis, which allowed to systematize the strengths and weaknesses of Ukrainian ecological business, assess external opportunities and threats, and transform them into strategic directions. The article includes concrete examples: the joint initiative of DTEK and Octopus Energy on solar generation, a study on Ukraine's rooftop photovoltaic potential, UNIDO's action plans for green recovery in

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Троян В.Д., Чала В.С., 2025

the food industry, and the Green Industrial Recovery Programme. These cases demonstrate that combining internal resources with external support creates tangible opportunities for sustainable growth.

The findings show that the Green Deal imperatives for Ukraine are both an opportunity and a necessity: they provide a chance for innovative recovery but simultaneously impose strict requirements, without which integration into the EU market is impossible. Future research should focus on quantitative modeling of green recovery effects, particularly in terms of emissions, investments, and employment which would help refine strategic directions and enhance their policy relevance.

Keywords: European Green Deal, imperatives, ecological business, Ukraine's recovery, SWOT-analysis, TOWS-analysis.

JEL Classification: Q01, Q56, F64, Q28

Постановка проблеми. Сталий розвиток сьогодні виступає ключовим стратегічним орієнтиром сучасної економіки. Європейський зелений курс (European Green Deal) задає рамку не лише для внутрішньої політики ЄС, а й для всієї системи міжнародних економічних відносин, формуючи нові виміри екологічно відповідального бізнесу через стандарти циркулярності, енергоефективності та декарбонізації.

Для України актуальність посилюється подвійним контекстом. З одного боку, триває війна, яка призвела до руйнації інфраструктури, енергетичних потужностей та промислових об'єктів; послаблений цим бізнес ризикує не впоратися з додатковим регуляторним «зеленим» тиском. З іншого боку, повоєнна відбудова відкриває вікно можливостей: створення нових виробничих потужностей одразу за «зеленими» стандартами, залучення інвестиційних ресурсів від ЄС і міжнародних організацій, інтеграція у транснаціональні ланцюги доданої вартості надають шанс для перезапуску вітчизняної економіки відповідно до вимоги сталості.

Актуальність також зумовлена високим рівнем глобальної волатильності: енергетична та продовольча кризи, порушення ланцюгів постачання, конкуренція за доступ до фінансів для «зеленого» переходу створюють для українських підприємств нові виклики, адже екологізація перестає бути суто добровільною чи маркетинговою стратегією.

У підсумку можна стверджувати, що для України Європейський зелений курс постає не лише як стратегічний орієнтир, а й як експортний імператив: саме дотримання його принципів визначатиме конкурентоспроможність на ринках ЄС і здатність українського екологічного бізнесу інтегруватися у глобальну зелену економіку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика впровадження Європейського зеленого курсу набула широкого висвітлення у наукових та аналітичних дослідженнях останніх років. У працях зарубіжних авторів основна увага приділяється аналізу Green Deal як інструмента кліматичної політики ЄС, спрямованого на досягнення вуглецевої нейтральності та трансформацію енергетичного сектору (Sustainability, Energy Policy, аналітичні матеріали Delors Institute, OECD та ін.). Значне місце посідають дослідження концепцій «just transition», циркулярної економіки та низьковуглецевого розвитку, що розглядають європейський досвід системних інституційних і технологічних змін. В українському науковому дискурсі питання екологізації економіки в контексті євроінтеграції

розроблялися у працях І. Кицюк, Н. Науменко, І. Сопілко, Н. Жмур, Ю. Орловської, В. Чалої та ін., де основний акцент робиться на правових і організаційних аспектах адаптації законодавства, управлінні відходами, впровадженні екологічних стандартів та інструментів «зеленої» політики. Крім того, значний внесок зробили аналітичні центри (DiXi Group, Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля»), а також міжнародні організації (OECD, UNECE, UNEP), які сформулювали рекомендації щодо інтеграції принципів Green Deal у процеси відновлення та розвитку України.

Водночас слід зазначити, що більшість існуючих досліджень зосереджені на загальних питаннях екологічної політики та законодавчої гармонізації, тоді як економічні аспекти реалізації Зеленого курсу для українського бізнесу, зокрема у вимірі експортних стратегій та доступу до ринків ЄС, залишаються недостатньо висвітленими. Окремо варто підкреслити відсутність комплексних досліджень, що враховують воєнний та повоєнний контекст, у якому «зелені» імперативи постають не лише як довгострокові орієнтири, а як безпосередні умови виживання та розвитку підприємств.

Мета дослідження полягає у виявленні та систематизації імперативів Європейського зеленого курсу, що визначають умови та перспективи розвитку українського екологічного бізнесу, з урахуванням сучасних викликів воєнного і повоєнного періоду та необхідності забезпечення конкурентоспроможності на ринках ЄС.

Виклад основних результатів дослідження. В умовах масштабних руйнувань війни Україна стикається з необхідністю не просто відновлення зруйнованої інфраструктури, а створення нової моделі розвитку. Саме тут Європейський зелений курс постає не як зовнішня політика ЄС, а як структурний орієнтир для повоєнної трансформації. У ньому закладено принципи, здатні задати якісно інший вектор відбудови: від енергоефективності до циркулярної економіки. Відбудова України постає унікальною нагодою для переходу до зеленої та кліматично орієнтованої економіки шляхом інтеграції стандартів Європейського зеленого курсу з початкового етапу відновлення. Як зазначається у дослідженні Оксфордського університету, повоєнне відновлення України може стати прикладом кліматично позитивної трансформації для світу [1, р. 6]. Цей підхід дозволяє розглядати відбудову не як «повернення до довоєнного стану», а як можливість для стрибка вперед, без відтворення вчорашніх вразливостей. Тобто для України Green Deal перетворюється на дороговказ, що визначає умови виживання вітчизняного

бізнесу та його інтеграції у спільний європейський ринок.

Ключовим імперативом стає декарбонізація виробництва, адже механізм вуглецевого коригування (СВАМ) означає, що доступ до європейського ринку буде можливий лише за умови зниження вуглецевого сліду, та створює найбільшу загрозу втрати конкурентоспроможності для виробників чавуну та сталі, що складають 93% експорту України [2]. Це змушує українські підприємства модернізувати енергомісткі галузі – металургію, цементовиробництво, хімію – не в абстрактному майбутньому, а вже сьогодні. Декарбонізація перестає бути гаслом і стає торговим бар'єром, який або долається, або закриває шлях до експорту.

Другим імперативом виступає циркулярність. У ЄС вона сприймається як шлях до ефективності, але для України в повоєнний час вона набуває додаткового сенсу: руїни та відходи війни можна і потрібно перетворювати на ресурси для відбудови. Використання вторинних матеріалів у будівництві, розгортання системи переробки промислових і побутових відходів, зменшення залежності від імпортової сировини – усе це формує нову логіку економічного відновлення.

Третій імператив пов'язаний із відновлюваною енергетикою та енергоефективністю. Україна має винятковий потенціал у сонячній, вітровій та біоенергетиці, який у поєднанні з модернізацією систем енергоспоживання може перетворити країну з хронічного імпортера енергоносіїв на експортера «зеленої» електроенергії до ЄС. Енергоефективність у відбудові – це не лише економія ресурсів, а й створення бази для довгострокової конкурентоспроможності.

Не менш важливим є імператив соціально справедливого переходу. Втрата робочих місць у вугледобувних та індустріальних регіонах не може бути компенсована лише технологіями. Перекваліфікація, інвестиції у людський капітал, підтримка територій, що найбільше постраждали від війни, є умовою суспільної легітимності будь-якої «зеленої» політики [1]. Україна не може дозволити собі повторити помилки швидкої деіндустріалізації без належних соціальних програм.

Нарешті, сучасний Green Deal немислимий без цифровізації та прозорості, і для України це ще один шанс. Моніторинг викидів, відстеження ланцюгів постачання, обов'язкова ESG-звітність – усі ці вимоги ЄС можуть стати сферою, де український IT-сектор виступить каталізатором змін. Таким чином, технологічний імператив поєднує екологічні завдання з одним із найсильніших активів країни.

У сукупності ці принципи формують нову архітектуру відбудови: декарбонізовану, циркулярну, енергоефективну, соціально збалансовану й цифрово прозору. Додатково підкреслимо, що для України вони не є «побажаннями», а визначають рамкові умови виживання та розвитку на європейському ринку.

Зазначені імперативи задають загальну траєкторію відбудови, проте їхня реалізація залежить від поєднання національних можливостей та обмежень. Україна має унікальні сильні сторони, здатні зробити «зелений поворот» реальністю, водночас стикається з

серйозними викликами, які можуть нівелювати ефект зусиль. Щоб оцінити перспективи розвитку вітчизняного екологічного бізнесу, доцільно застосувати інструментарій SWOT-аналізу, який дозволяє систематизувати внутрішні та зовнішні фактори впливу. Результати аналітичної роботи викладено в табл. 1.

Отримані результати показують, що реалізація зелених імперативів у відбудові має амбівалентний характер. З одного боку, Україна володіє потужним ресурсним і технологічним потенціалом (ВДЕ, IT-сектор, людський капітал), а також може використати безпрецедентні можливості міжнародного фінансування. З іншого боку, висока енергоємність виробництва, фрагментарність екологічного законодавства та уразливість інституційних механізмів здатні нівелювати докладені зусилля. Особливої ваги набуває те, що ключові вимоги Green Deal (декарбонізація, ESG-звітність, циркулярність) дедалі більше виступають як умови експорту, а не факультативні орієнтири. Це означає, що «зелена» трансформація перестає бути вибором: вона стає ключем до економічної стійкості й довготривалої присутності на ринках.

Проведений SWOT-аналіз дав змогу систематизувати сильні та слабкі сторони українського екологічного бізнесу, а також окреслити зовнішні можливості й загрози. Водночас сама по собі SWOT-таблиця є лише діагностичним інструментом: вона демонструє баланс факторів, але не підказує, як саме діяти. Щоб перетворити виявлені характеристики на конкретні стратегічні орієнтири, доцільно використати TOWS-аналіз.

На відміну від SWOT, він акцентує увагу не на описі середовища, а на пошуку оптимальних стратегій: як поєднати сильні сторони з можливостями, як нейтралізувати загрози, як компенсувати слабкості. У нашому випадку TOWS дає змогу окреслити набір імперативів розвитку, що безпосередньо впливають із логіки Європейського зеленого курсу і водночас враховують реалії повоєнної України.

По-перше, поєднання внутрішніх сильних сторін із зовнішніми можливостями дає змогу реалізувати SO-стратегії. Україна може використати свій потужний природний потенціал у відновлюваній енергетиці та динамічному IT-секторі для залучення міжнародних ресурсів у рамках програм ЄС (Horizon Europe, LIFE, EU4Environment). Сприятливе географічне положення та близькість до європейських ринків дозволяють розглядати країну як майбутній центр виробництва зеленого водню, що здатен посилити енергетичну безпеку ЄС. У поєднанні з високим рівнем цифровізації це відкриває можливість інтегруватися до європейських ланцюгів створення вартості не лише як постачальник сировини, а й як інноваційний партнер. Показовим прикладом такої синергії є проєкт DTEK та Ostorus Energy RISE, спрямований на встановлення сонячних і батарейних систем у межах відбудови України, що демонструє ефективність використання внутрішнього потенціалу у поєднанні з міжнародними інвестиціями [7].

По-друге, сильні сторони можуть бути використані

для ST-стратегій, спрямованих на нейтралізацію загроз. Це, зокрема, запуск пілотних декарбонізаційних проєктів у металургії та цементній промисловості, які дозволять знизити ризики втрати ринків через СВМ. Розвинений IT-сектор може забезпечити прозорість процесів і зміцнити довіру інвесторів, а соціально справедливий перехід допоможе знизити рівень суспільної напруги, яка може стати перешкодою для реалізації «зелених» реформ. Не менш важливим напрямом є підвищення енергоефективності: модернізація

систем споживання енергії зменшує вразливість економіки до зовнішніх шоків і підвищує її конкурентоспроможність. У цьому контексті особливо показовим є потенціал сталої енергетики: дослідження High-Resolution Rooftop-PV Potential доводить, що лише дахові сонячні станції в Україні можуть забезпечити понад 238 ГВт потужності й до 290 ТВт·год генерації на рік, що прямо відповідає завданню зменшення енергетичної вразливості й зміцнює довіру інвесторів до довгострокової стійкості [4].

Таблиця 1

Результати SWOT-аналізу розвитку українського екологічного бізнесу

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
Потужний природний потенціал для відновлюваної енергетики (сонце, вітер, біомаса). Розвинений IT-сектор, здатний забезпечити цифровізацію «зелених» процесів. Повоєнна відбудова як можливість «будувати з нуля» з інтеграцією стандартів ЄС. Наявність людського капіталу та освітнього потенціалу у сфері інженерії та IT.	Висока енергоємність економіки та застарілі промислові потужності. Обмежений доступ МСП до фінансування, низький рівень зелених інвестицій. Фрагментарність і суперечливість екологічного законодавства. Відсутність системної культури ESG-звітності в бізнесі.
Можливості (O)	Загрози (T)
Доступ до програм ЄС (Horizon Europe, LIFE, EU4Environment). Міжнародна підтримка повоєнної відбудови. Нові ринкові ніші: зелений водень, smart-будівництво, переробка відходів. Механізм СВМ як стимул до модернізації і підвищення конкурентоспроможності.	Повільна гармонізація українського законодавства з нормами ЄС. Конкуренція з боку інших країн за «зелені» фонди та інвестиції. Ризик відтворення старих промислових моделей у процесі швидкого відновлення. Нестабільність безпекового середовища, що відлякує інвесторів.

Джерело: авторська розробка за даними [1; 3; 4; 5; 6].

Подолати слабкості через можливості допоможуть WO-стратегії. Найвразливішими залишаються застаріла інфраструктура та обмежений доступ до фінансування, які гальмують екологічну модернізацію бізнесу. Ці слабкі місця можуть бути компенсовані за рахунок масштабної міжнародної підтримки та використання інструментів зеленого фінансування – грантів, зелених облігацій, програм ЄІВ чи ЄБРР. Додатковою можливістю є гармонізація законодавства з нормами ЄС: імплементація європейських стандартів і вимог ESG створює умови для інтеграції українських компаній у глобальні ланцюги постачання. Нарешті, відбудова може перетворитися на простір експериментів: саме там доцільно апробувати нові технології циркулярності та smart-будівництва, які згодом можна масштабувати. Прикладом такої підтримки є план дій UNIDO для зеленої трансформації харчової промисловості України, який окреслює конкретні кроки для підвищення енергоефективності й зниження екологічного навантаження в одній із ключових галузей [8].

Нарешті, для мінімізації слабкостей і загроз пропонуються WT-стратегії. Щоб уникнути відтворення застарілих моделей промисловості та ризику «карбонового замикання», доцільно запровадити обов'язкові екологічні стандарти у відбудові, включно з аналізом життєвого циклу продукції та проєктів. Накладення мораторію на «брудну» відбудову допоможе зменшити енергоємність і забезпечити довгострокову стійкість інфраструктури. Водночас необхідно формувати єдину інституційну платформу координації донорської

допомоги, про що наголошується у звіті UNECE/OECD/UNEP (2024) [5]. Лише так можна уникнути дублювання ініціатив і забезпечити системність «зеленої» трансформації. Для зниження інвестиційних ризиків варто створювати «пайплайн готових проєктів» із попередньою підготовкою техніко-економічних обґрунтувань і земельних рішень, що підвищить довіру інвесторів навіть в умовах безпекової турбулентності. Прикладом WT-підходу може слугувати Green Industrial Recovery Programme, започаткована урядом України та UNIDO, яка передбачає інституційну підтримку муніципалітетів і створення узгодженої системи зеленої промислової відбудови [9].

Висновки. На підставі зазначеного можемо впевнено стверджувати, що сьогоденні імперативи Європейського зеленого курсу для України постають у двох ролях: вони водночас і відкривають вікно можливостей для якісного стрибка вперед, і накладають обов'язок відповідати новим правилам європейського ринку. «Зелена» відбудова у такій перспективі – це не питання політичної моди чи добровільного вибору, а визначальний критерій економічної життєздатності. Від декарбонізації й енергоефективності до циркулярності та соціально справедливого переходу – усі імперативи Green Deal стають критеріями допуску українського бізнесу до європейського простору.

Проведений аналіз свідчить, що саме системне поєднання внутрішніх ресурсів із зовнішньою підтримкою здатне забезпечити інтеграцію України у «зелені» ланцюги створення вартості. Водночас загрози

безпекової нестабільності, відтворення застарілих моделей і дефіциту фінансування вимагають інституційної координації, прозорих механізмів і активного залучення міжнародних партнерів.

Подальші дослідження мають бути зосереджені на

кількісному моделюванні ефектів від реалізації зеленої стратегії – у вимірах викидів, зайнятості та інвестицій. Це дозволить уточнити запропоновані стратегічні напрями й надати більш предметні орієнтири для формування політики сталого відновлення.

Список використаних джерел:

1. The Green Phoenix Framework: a climate-positive plan for economic recovery in Ukraine. University of Oxford, Smith School of Enterprise and the Environment. Oxford, 2023. 44 p. URL: <https://www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/The-Green-Phoenix-Framework-a-climate-positive-plan-for-economic-recovery-in-Ukraine.pdf>
2. Омельченко В. CBAM – найбільша загроза для української економіки та бюджетних надходжень з часу початку широкомасштабної агресії РФ. Разумков центр. Травень 2025 р. URL: <https://razumkov.org.ua/komentari/svam-vstupaiu-u-diiu-iz-2026r-naibilsha-zagroza-dlia-ukrainskoi-ekonomiky-ta-biudzhethnykh-nadkhodzhen-z-chasu-pochatku-shyrokomashtabnoi-agresii-rf>
3. Strielkowski W. Efficient low-carbon development in green hydrogen and ammonia economy: a case of Ukraine. arXiv. 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2503.22326>
4. High-Resolution Rooftop-PV Potential for Ukraine. arXiv preprint. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2412.06937>
5. A Platform for Action on the Green Recovery of Ukraine. UNECE. OECD. UNEP. Geneva, 2024. 16 p. URL: https://unece.org/sites/default/files/2024-06/Concept%20Note_A%20Platform%20for%20Action%20on%20the%20Green%20Recovery%20of%20Ukraine%2011.6.24.pdf
6. Moving towards circularity. Ukraine's factsheet. Switch to Green Initiative. European Union, Brussels, 2025. URL: https://www.switchtogreen.eu/wp-content/uploads/2025/02/Ukraine_factsheet_05.pdf
7. Reuters. Octopus Energy and DTEK to raise €115 million for solar and battery projects in Ukraine. 23.06.2025. URL: <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/octopus-energy-dtek-raise-115-million-ukraine-solar-battery-projects-2025-06-23>
8. UNIDO. Action Plans for Green Recovery and Transformation of the Ukrainian Food Industries. Vienna, 2025. URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2025-01/Action-Plans-for-Green-Recovery-and-Transformation-of-Ukrainian-Food-Industries.pdf>
9. UNIDO. Green Industrial Recovery Programme: Vision for Ukraine. Vienna, 2024. URL: <https://www.unido.org/green-recovery-vision-ukraine>

References:

1. Smith School of Enterprise and the Environment. (2023). The Green Phoenix Framework: A climate-positive plan for economic recovery in Ukraine. University of Oxford. <https://www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/The-Green-Phoenix-Framework-a-climate-positive-plan-for-economic-recovery-in-Ukraine.pdf>
2. Omelchenko, V. (2025, May). CBAM – naybilsha zagroza dlya ulrainskoi ekonomiki ta budgetnich nadhodgen z chasu pochatku shirokomashtabnoi agressii RF. [CBAM – the biggest threat to Ukraine's economy and budget revenues since the start of Russia's full-scale aggression] Razumkov Centre. <https://razumkov.org.ua/komentari/svam-vstupaiu-u-diiu-iz-2026r-naibilsha-zagroza-dlia-ukrainskoi-ekonomiky-ta-biudzhethnykh-nadkhodzhen-z-chasu-pochatku-shyrokomashtabnoi-agresii-rf>
3. Strielkowski, W. (2025). Efficient low-carbon development in green hydrogen and ammonia economy: A case of Ukraine. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2503.22326>
4. arXiv. (2024). High-resolution rooftop-PV potential for Ukraine. arXiv preprint. <https://arxiv.org/abs/2412.06937>
5. UNECE, OECD, & UNEP. (2024). A platform for action on the green recovery of Ukraine. United Nations, Geneva. https://unece.org/sites/default/files/2024-06/Concept%20Note_A%20Platform%20for%20Action%20on%20the%20Green%20Recovery%20of%20Ukraine%2011.6.24.pdf
6. European Union. (2025). Moving towards circularity: Ukraine's factsheet. Switch to Green Initiative. https://www.switchtogreen.eu/wp-content/uploads/2025/02/Ukraine_factsheet_05.pdf
7. Reuters. (2025). Octopus Energy and DTEK to raise €115 million for solar and battery projects in Ukraine. Reuters. June 23. <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/octopus-energy-dtek-raise-115-million-ukraine-solar-battery-projects-2025-06-23>
8. UNIDO. (2025). Action plans for green recovery and transformation of the Ukrainian food industries. UNIDO, Vienna. <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2025-01/Action-Plans-for-Green-Recovery-and-Transformation-of-Ukrainian-Food-Industries.pdf>
9. UNIDO. (2024). Green industrial recovery programme: Vision for Ukraine. Vienna: UNIDO. <https://www.unido.org/green-recovery-vision-ukraine>

Дата надходження статті: 17.10.2025 р.

Дата прийняття статті до друку: 06.11.2025 р.