

DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2026.5.14e>
 УДК 338.3:330.3:658.5

Наталія Ігорівна ГОРБАЛЬ

к.е.н., доцент кафедри, Національний університет "Львівська політехніка"
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1448-5603>
 e-mail: natalia.i.horbal@lpnu.ua

Анастасія Андріївна БУЧКОВСЬКА

студентка, Національний університет "Львівська політехніка"
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6592-7376>
 e-mail: anastasiia.buchkovska.me.2022@lpnu.ua

ЗЕЛЕНА І ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Сьогодні глобальний контекст вимагає радикального прискорення переходу до зеленої й циркулярної економік як підґрунтя підвищення стійкості компаній, галузей і регіонів у довгостроковій перспективі. Для України в умовах війни це – передумова сталого розвитку, повноцінної інтеграції в ЄС та успішного повоєнного відновлення. У статті досліджено вплив зеленої та циркулярної економік на діяльність підприємств, зокрема в умовах війни, як фундаментальної основи сталого розвитку.

Ключові слова: зелена економіка, циркулярна економіка, сталий розвиток, управління відходами, відходи війни, післявоєнне відновлення

Стаття надійшла 19.04.2026

Статтю прийнято 25.04.2026

Статтю опубліковано 15.05.2026

ВСТУП

Глобалізація, надмірне споживання та перенаселення спричинили значні економічні, екологічні й соціальні проблеми у світі. Вичерпання природних ресурсів і екологічні катастрофи свідчать, що наявні методи виробництва й управління відходами є неефективними й шкідливими. Це вимагає зміни вектора розвитку суспільства, зокрема переходу з застарілої моделі лінійної економіки на зелену та циркулярну, перевагою яких є мінімізація відходів, повторне використання ресурсів та підвищення ефективності виробництва. Однак світовий показник циркулярності становить лише 8%, що вказує на критичну потребу в зміні парадигми діяльності [1]. За прогнозами до 2050 р. населення світу в 9,6 млрд осіб потребуватиме ресурсів трьох таких планет, як Земля, для забезпечення наявного способу життя [2-3]. Лише за останні шість років людство використало 0.5 трлн тонн ресурсів, що на 70 % більше, ніж планета здатна безпечно поновити [1]. Для України циркулярність є критичною, бо обсяг збитків для довкілля внаслідок війни уже перевищив 2 трлн грн [3], а відходи руйнувань потребують нових підходів до утилізації.

МЕТА роботи – дослідження впливу зеленої та циркулярної економік на підприємства в умовах війни для їх сталого розвитку.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Застосовано методи аналізу, синтезу, порівняння й узагальнення, інформацію з наукових праць, статистичних збірників, спецдосліджень.

РЕЗУЛЬТАТИ

Попри наявність ґрунтовних напрацювань з теми [1-7], через динамічність глобальних змін вона вимагає постійного оновлення аналізу.

Хоча часто поняття зеленої та циркулярної економіки ототожнюють, концептуально вони різняться. Так, зелену економіку спрямовано на підвищення добробуту людей і соціальної справедливості за одночасного значного довгострокового зменшення ризиків для дов-

кілля. Вона базується на низьковуглецевому розвитку, ефективному використанні ресурсів, переході на відновлювані джерела енергії та збереженні екосистем [4-5]. Натомість, циркулярна (кругова) економіка базується на замкнених циклах, де ресурси не втрачають своєї вартості, а відходи стають сировиною для нових продуктів [2, 3, 6, 7]. Тож зелену економіку сфокусовано на загальному добробуті людства та зменшенні екологічних ризиків через енергоефективність, використання відновлюваних джерел енергії, збереження біорізноманіття та соціальну справедливість. Натомість циркулярну зосереджено на циклах використання ресурсів і заміні лінійної моделі «взяв-виготовив-викинув» на замкнуті цикли, де відходи стають новим ресурсом завдяки рециклінгу, ремонту та повторному використанню. Стосовно застосування, то зелена економіка частіше реалізується на рівні держполітики, міжнародних стратегій (як-от «Європейський зелений курс») і макрорегулювання (наприклад, запровадження вуглецевих податків, субсидій для екоінновацій), циркулярна ж – у бізнес-процесах підприємств/секторів через інноваційний дизайн товарів, створення платформ спільного використання (sharing economy) та перехід на сервісні моделі. Тож зелена економіка визначає ціль (гармонія з природою і кліматична нейтральність), а циркулярна – шлях перебудови виробництва і споживання, щоб її досягти [1-7]. Тож ці підходи схожі, але мають різний масштаб і фокус: зелена економіка є ширшою парадигмою сталого розвитку, а циркулярна – вузьким конкретним інструментарієм та операційною моделлю для її досягнення.

Країни ЄС є глобальними лідерами у циркулярності. Єврокомісія послідовно впроваджує Плани дій з циркулярної економіки (SEAP) для скорочення споживання та стимулювання економічного росту. Їх реалізація дасть змогу створити понад 580 тис. нових робочих місць, забезпечити щорічну економію енергії та зменшити промисловий попит на сировину на 17-24% до 2030 р. Загальний щорічний ефект від циркулярності в ЄС оцінюють у 570 млн євро [8-9]. Інструментами є екологічні податки, надання грантів та фінансу-

вання інноваційних проєктів у межах програми Horizon, «зелені» закупівлі та стандарти екодизайну, що стимулює виробників створювати товари з довшим терміном експлуатації.

Для України ключовим викликом є переробка відходів руйнувань. Збитки докільню від війни вже перевищили 2 трлн грн, а загальні економічні збитки – понад 195 млрд дол [3-7, 10]. Та концепція «Build Back Better» передбачає трансформацію цих руйнувань у ресурс. Зокрема, у 2025 р. Уряд затвердив «Порядок виконання цільових показників з повторного використання та рециклінгу будівельних відходів», щоб використовувати подрібнений бетон і цеглу для відновлення доріг та інфраструктури. Тож цей деструктивний фактор поступово трансформується у потужний ресурс для післявоєнного відновлення через циркулярність. За підтримки міжнародних партнерів, зокрема ПРООН, в Україні вже розчищено понад 1 млн тонн завалів, які є базою вторсировини. Стратегічним орієнтиром у ній є «Стратегія розвитку циркулярної економіки України до 2035 року», що визначає відходи війни одним із пріоритетних напрямів рециклінгу [10].

Такий підхід повністю відповідає європейській концепції «Build Back Better», де кожен етап відбудови розглядають через призму кліматичної нейтральності й ефективного використання ресурсів. Використання відходів руйнувань дає змогу не лише значно знизити логістичні витрати та потребу в нових будматеріалах, а й створює передумови для технологічного розвитку підприємств. Крім будівельного сміття, значний потенціал має переробка військової техніки, яка містить понад 325 тис. тонн якісних металів, що може бути повторно інтегровано в металургійний цикл [10]. Досвід Львівщини теж є показовим: у 2026 р. в регіоні запрацювали проєкти з переробки відходів, що дає змогу зменшувати площі полігонів, попри збільшення кількості населення та релокацію бізнесу. Тож поєднання кращого законодавства і практичних рішень з утилізації відходів війни стає фундаментом побудови нової сталої економічної системи, де екобезпека синхронізована з інтернаціоналізацією та євроінтеграцією.

Впровадження зелених і циркулярних принципів на українських фірмах включає як стратегічні вигоди (економія матеріалів, сталі ресурсокористування, стимулювання інновацій), так і певні операційні перешкоди (значні початкові інвестиції, висока ймовірність коротко-строкових збитків, сприйняття моделей як дуже трудомістких) [1-7]. Ключові переваги: 1) Економічна ефективність: через замкнутий виробничий цикл є економія витрат на сировину та енергію (ПрАТ «Картонно-паперова компанія» (Львів) використовує макулатуру як вторсировину, купуючи її за низькою ціною, що забезпечує екологічні й економічні вигоди); 2) Соціальний вплив і репутація: підвищення рівня соціальної відповідальності й довіри споживачів (NESPRESSO реалізує програму повернення кавових капсул для переробки, де гуша стає добривом, а алюміній – новою сировиною,

що формує лояльність клієнтів); 3) Нові ринкові можливості: циркулярні моделі («продукт як послуга», «платформи спільного використання» (Uber, BlaBlaCar)) економлять ресурси. Основні виклики застосування зеленої/кругової моделі: 1) Технологічна і фінансова незахищеність: брак фінансової підтримки держави і недостатність власних технологічних потужностей для переробки відходів; 2) Специфіка «відходів війни»: війна створила понад 12 млн тонн специфічних відходів (наприклад, азбест), зокрема з вмістом небезпечних речовин; 3) Інституційні бар'єри: недосконале законодавство, відсутність дієвих тарифів на переробку та непрозорість ринку вторсировини.

Загалом, попри складнощі, переваги реалізації зелених/кругових принципів переважають. Для успішної їх адаптації українським фірмам слід зосередитися на стратегічних цілях сталого розвитку та інтеграції в європейські ланцюги доданої вартості. Україна в умовах війни повинна фокусуватися на управлінні «відходами війни», які в 2026 р. сягають 12 млн тонн і включають залишки зруйнованих будівель, об'єктів інфраструктури та пошкодженої військової техніки [3-7]. Перетворення їх на ресурс для відбудови за принципом «Build Back Better» стає унікальним національним кейсом, де рециклінг бетону, цегли та металів дозволяє не лише очистити території, а й значно здешевити логістику відновлення.

Критично важливим є переймання досвіду ЄС, який вже пройшов шлях системного впровадження циркулярних моделей. Для України процес євроінтеграції супроводжується імплементацією європейських директив, зокрема ухваленням Стратегії розвитку циркулярної економіки до 2035 р. [10]. Їх впровадження є передумовою успішної інтернаціоналізації українського бізнесу, адже відповідність «зеленим» нормам і механізму СВВА дає змогу експортерам уникати додаткових вуглецевих мит і зміцнювати довіру європейських споживачів. Зразки успішних європейських компаній є орієнтиром для вітчизняних фірм, допомагаючи їм модернізувати потужності й інтегруватись у ринок ЄС.

ВИСНОВКИ

Перехід до зеленої та циркулярної економік є стратегічно необхідним для забезпечення сталого розвитку українських фірм та країни, її повноцінної інтеграції в ЄС та успішного повоєнного відновлення. Для вітчизняних фірм переймання європейського досвіду є єдиним шляхом до здобуття/збереження позицій на міжнародних ринках. Хоча війна завдала нищівних ударів економіці та спричинила появу безпрецедентних обсягів «відходів війни», оперативна та ефективна їх ліквідація стає потужним імпульсом для технологічного оновлення за принципом «Build Back Better». Тож впровадження зелених і циркулярних моделей є підґрунтям підвищення стійкості фірм, галузей і регіонів у довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. Circularity Gap Report 2025. *Circle Economy*. 2025. URL: <https://www.circularity-gap.world/2025>
2. Горбаль Н.І., Сліпачик С.В. Циркулярна економіка в Україні в умовах війни. *Менеджмент та підприємництво в Україні*. 2024. №1(11). С. 92-104. URL: <https://science.lpnu.ua/smeu/all-volumes-and-issues/volume-6-number-1-2024/circular-economy-features-and-prospects>
3. Горбаченко С.А. Циркулярна економіка в контексті сталого розвитку та відновлення. *Економіка та суспільство*. 2025. 71. URL:

<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7151>

4. Іванов Ю.Б., Белікова Н.В., Полякова О.Ю. Проблематика державного регулювання розвитку зеленої економіки в сучасних наукових публікаціях. *Бізнес Інформ*. 2026. №2. С. 70–79. DOI: 10.32983/2222-4459-2026-2-70-79
5. Кияк П.В. Особливості розвитку зеленої економіки в країнах ЄС та в Україні в контексті цифрової трансформації. *Економічний простір*. 2025. №197. С. 38–45. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/02/197-38-45-kyfyak.pdf>
6. Кушнір О.В. Світові тренди цифрової циркулярності та їх імплементація в Україні. *Економічний розвиток*. 2025. URL: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/1421>
7. Нагара М.Б. Відповідальне споживання та виробництво як інструмент сталого розвитку. *Вісник НУ «ЛП»*. 2025. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/smeu-archive/vsi-vypusky/vypusk-7-nomer-2-2025/vidpovidalne-spozhyvannya-ta-vyrobnnytvo-yak>
8. A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe (COM(2020) 98 final). *European Commission*. 2020. URL: <https://www.trioworld.com/>
9. Circular Economy 2025 Key Insights Report. *Rediscovery Center*. 2025. URL: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/2025-07/Circular%20Economy%202025%20Key%20Insights%20Report.pdf>
10. Стратегія розвитку циркулярної економіки України до 2035 р. *MEU*. 2025. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail/60453e42-c0a6-40de-ae37-70fde8c4a85e>

References

1. Circularity Gap Report 2025. *Circle Economy*. 2025. URL: <https://www.circularity-gap.world/2025>
2. Horbal N.I., Slipachyk S.V. Circular economy: features and prospects of implementation in Ukraine in wartime conditions. *Management and entrepreneurship in Ukraine*. 2024. №1(11). pp. 92-104. URL: <https://science.lpnu.ua/smeu/all-volumes-and-issues/volume-6-number-1-2024/circular-economy-features-and-prospects> (in Ukrainian).
3. Horbachenko S.A. Circular economy in the context of sustainable development and recovery. *Economy and society*. 2025. 71. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7151> (in Ukrainian).
4. Ivanov Yu.B., Belikova N.V., Poliakova O.Yu. Issues of state regulation of the development of the green economy in modern scientific publications. *Business Inform*. 2026. №2. pp. 70–79. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-2-70-79> (in Ukrainian).
5. Kyfiak P.V. Features of the development of the green economy in the EU countries and in Ukraine in the context of digital transformation. *Economic Space*. 2025. № 197. pp. 38–45. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/02/197-38-45-kyfyak.pdf> (in Ukrainian).
6. Kushnir O.V. Global trends in digital circularity and their implementation in Ukraine. *Economic Development*. 2025. URL: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/1421> (in Ukrainian).
7. Nahara M.B. Responsible consumption and production as a tool for sustainable development. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University*. 2025. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/smeu-archive/vsi-vypusky/vypusk-7-nomer-2-2025/vidpovidalne-spozhyvannya-ta-vyrobnnytvo-yak> (in Ukrainian).
8. A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe (COM(2020) 98 final). *European Commission*. 2020. URL: <https://www.trioworld.com/>
9. Circular Economy 2025 Key Insights Report. *Rediscovery Center*. 2025. URL: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/2025-07/Circular%20Economy%202025%20Key%20Insights%20Report.pdf>
10. Strategy for the Development of the Circular Economy of Ukraine until 2035. *MEU*. 2025. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail/60453e42-c0a6-40de-ae37-70fde8c4a85e> (in Ukrainian).

Nataliia HORBAL

PhD in Economics, Associate Professor of department, Lviv Polytechnic National University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1448-5603>

e-mail: natalia.i.horbal@lpnu.ua

Anastasiia BUCHKOVSKA

student, Lviv Polytechnic National University

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6592-7376>

e-mail: anastasiia.buchkovska.me.2022@lpnu.ua

GREEN AND CIRCULAR ECONOMY IN WARTIME

Today, the global context requires a radical acceleration of the transition to green and circular economies as a basis for increasing the long-term sustainability of companies, industries and regions. This requires a change in the vector of social development, in particular, a transition from the outdated linear economy model to a green and circular one, the advantages of which are waste minimization, resource reuse, and increased production efficiency. And for Ukraine in wartime, this transition is strategically necessary to ensure the sustainable development of Ukrainian firms and the country, its full integration into the EU and successful post-war recovery. For domestic firms, adopting European experience is the only way to gain/maintain positions in international markets. Although the war has had devastating consequences for the economy and caused the emergence of unprecedented volumes of «war waste», their prompt and effective elimination becomes a powerful impetus for technological renewal according to the «Build Back Better» principle. The paper examines the impact of green and circular economies on the activities of enterprises, in particular in wartime, as a fundamental basis for sustainable development. The essence of the concepts of "green economy" and "circular economy" is studied and the conceptual differences between them are highlighted; the experience of the European Union in implementing the circular model and its results are analyzed; the specifics and prospects for improving war waste management in Ukraine are studied; the prospects for the implementation of green and circular economies by Ukrainian enterprises are described to strengthen their competitiveness, sustainable development and intensification of international activities in the context of the development and post-war reconstruction of Ukraine are described.

Keywords: green economy, circular economy, sustainable development, waste management, war waste, post-war recovery