

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-18>

УДК 316.334

ІНТЕГРАЦІЯ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В СТРАТЕГІЇ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

INTEGRATION OF CIRCULAR ECONOMY PRINCIPLES INTO CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY STRATEGY

Сич Ольга Анатоліївнакандидат економічних наук, доцент,
Львівський національний університет імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9322-8105>**Sych Olga**

Ivan Franko National University of Lviv

У статті досліджено потенціал циркулярної економіки як складової стратегій корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) для створення соціальної цінності в умовах післявоєнного відновлення України. Проаналізовано основні принципи та моделі циркулярної економіки та їх зв'язок з КСВ. На основі кейс-методу представлено успішні практики впровадження циркулярних моделей підприємствами України та Польщі. Виявлено спільні риси та відмінності у підходах обох країн до інтеграції циркулярної економіки в бізнес-процеси. Обґрунтовано важливість державної підтримки, інвестицій у технології та підвищення обізнаності споживачів для успішного впровадження циркулярних практик в Україні. Зроблено висновки щодо перспектив формування КСВ-стратегій на основі циркулярної економіки для сталого розвитку та створення нових економічних можливостей.

Ключові слова: циркулярна економіка, корпоративна соціальна відповідальність, соціальна цінність, відновлення України, кейс-метод, сталий розвиток.

This article explores the potential of the circular economy as an integral component of corporate social responsibility (CSR) strategies for generating social value in the context of Ukraine's post-war recovery. The circular economy is analysed as an alternative to the traditional linear economic model, where resources are used for as long as possible, maximum value is extracted from them, and waste is returned from the end of the supply chain to the beginning, giving used materials a new life. The study analyzes the fundamental principles and models of the circular economy and their interconnectedness with CSR. Utilizing a case study method, successful implementation practices of circular models by enterprises in Ukraine and Poland are presented. Common features and distinctions in the approaches of both countries towards integrating the circular economy into business processes are identified. The significance of governmental support, investments in technology, and enhanced consumer awareness for the successful adoption of circular practices in Ukraine is substantiated. The research highlights the considerable potential of circular economy models to foster local industries and smart specialization, thereby contributing to sustainable economic development and job creation. The findings underscore the necessity of prioritizing investments in advanced waste sorting and processing technologies in Ukraine. Furthermore, extending product lifespans through repair, upgrades, and reuse is identified as a crucial circular economy strategy, with the Polish example serving as a notable example. The pivotal role of state support in incentivizing the adoption of circular economy practices through policy development and financial incentives is emphasized. Raising consumer awareness regarding the benefits of reuse and recycling is deemed essential for the successful implementation of the circular economy. Ultimately, the article concludes on the prospects of formulating CSR strategies based on the circular economy for sustainable development and the creation of new economic opportunities in Ukraine.

Keywords: circular economy, corporate social responsibility, social value, restoration of Ukraine, case method, sustainable development.

Постановка проблеми. Війна в Україні завдала значних економічних збитків через руйнування інфраструктури, втрату люд-

ського капіталу та виснаження природних ресурсів. В той же час загальне економічне відновлення України значною мірою залежить

від активізації її промислового сектора, а сучасна підтримка національного бізнесу має вирішальне значення для економічної стабільності, відновлення та розвитку.

Варто зазначити, що відновлення економіки має бути сталим і екологічно чистим, щоб забезпечити довгострокове процвітання та боротися зі зміною клімату. Принципи циркулярної економіки – це життєздатна альтернатива лінійній економіці, які можуть стати складовою майбутніх стратегій корпоративної відповідальності бізнесу для досягнення цілей сталого розвитку.

Підприємства в циркулярній економіці все більше зосереджуються на переосмисленні традиційних процесів створення вартості. На відміну від лінійної економіки, яка наголошує на видобутку, виробництві та утилізації ресурсів, циркулярна економіка надає пріоритет ресурсоефективності, повторному використанню та переробці. Ця зміна вимагає від компаній впровадження інноваційних моделей, які продовжують життєвий цикл продукції, зменшують відходи та сприяють сталому споживанню. Такий перехід стає можливим шляхом імплементації циркулярних підходів до мстратегії корпоративної соціальної відповідальності бізнесу (КСВ).

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню циркулярної економіки та корпоративної соціальної відповідальності присвячені праці вітчизняних та зарубіжних дослідників. Це Дж. Леванен [1], І. Рованто [5], Р. Тапанінахо та А.-К. Хейккінен [3], К. Мансілья-Обандо [2] Р. Де Анджеліс, М. Вескі [4], Ю. Максимів [6], М. Грод [7], О. Маслак [8] та інші. Дослідники Дж.Леванен та І. Рованто зазначають, що інтегруючи КСВ та циркулярну економіку, підприємства можуть створювати як економічну, так і суспільну цінність, мінімізуючи вплив на навколишнє середовище.

Автори Р.Тапанінахо, А.-К. Хейккінен, К. Мансілья-Обандо зазначають, що успіх практик циркулярної економіки та КСВ – стратегій залежить від активної участі різних зацікавлених сторін, включаючи клієнтів, постачальників, уряди та місцеві громади.

Мета та завдання дослідження. Визначити роль циркулярної економіки у стратегії корпоративної соціальної відповідальності задля створення соціальної цінності для суспільства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Циркулярна економіка – це економічна модель, яка прагне до усунення відходів та забезпечення безперервного використання

ресурсів. Вона є альтернативою традиційній лінійній економіці, яка базується на моделі «виробництво – споживання – викидання». Циркулярна економіка – це альтернатива традиційній лінійній економічній моделі, де ресурси використовуються якомога довше, з них витягується максимальна вартість, а відходи повертаються з кінця ланцюжка поставок на початок, даючи використаним матеріалам нове життя [11].

Основні принципи циркулярної економіки є наступними [10]:

- *збереження та розширення природного капіталу* (раціональне використання природних ресурсів, відновлення екосистем та мінімізацію негативного впливу на довкілля);

- *оптимізація використання ресурсів*. (використання відновлюваних джерел енергії, ефективного використання матеріалів та енергії, а також мінімізацію відходів);

- *стимулювання системної ефективності* (створення замкнутих циклів, в яких відходи одного процесу стають ресурсами для іншого).

До основних моделей циркулярної економіки, які можуть інтегруватись у стратегію корпоративної соціальної відповідальності є такі.

1. *Цикли біологічних та технічних матеріалів*. Біологічні матеріали, такі як харчові відходи, повертаються в біосферу через компостування або анаеробне зброджування. Технічні матеріали, такі як метали та пластик, повертаються в промисловість через переробку та повторне використання.

2. *Продукт як послуга*. Замість продажу товарів компанії надають послуги, такі як оренда або лізинг. Це дозволяє компаніям зберігати контроль над продуктами та забезпечувати їх повторне використання або переробку.

3. *Спільне використання*. Це передбачає спільне використання ресурсів, таких як автомобілі або інструменти. Це дозволяє зменшити споживання та відходи.

4. *Промисловий симбіоз*. Це передбачає співпрацю між компаніями для обміну відходами та ресурсами. Це дозволяє зменшити відходи та підвищити ефективність.

Циркулярна економіка має потенціал для створення більш стійкої та ресурсоефективної економіки. Вона може допомогти зменшити відходи, зберегти ресурси та створити нові робочі місця.

Зв'язок корпоративної соціальної відповідальності з циркулярною економікою відбу-

вається через створення соціальної цінності для суспільства. Так, заохочуючи переробку, повторне використання та ефективне використання ресурсів, підприємства сприяють збереженню природних ресурсів, зменшуючи викиди парникових газів і забруднення. Ці практики циркулярної економіки також сприяють економічному розвитку, створюючи нові можливості для інновацій, робочих місць і підприємництва, що є важливими аспектами корпоративної соціальної відповідальності (КСВ).

Циркулярна економіка має потенціал для сприяння соціальній справедливості, гарантуючи, що маргіналізовані групи отримають користь від стійких практик. Підприємства, які впроваджують циркулярні моделі, часто надають перевагу справедливій трудовій практиці, інклюзивним ланцюгам постачання та залученню громади, що є ключовими елементами КСВ.

Розширення можливостей місцевих громад є важливим аспектом створення соціальної цінності в циркулярній економіці. Підприємства, які залучають громади до процесів прийняття рішень і надають їм доступ до ресурсів і знань, сприяють розвитку почуття власності та відповідальності, що узгоджується з принципами КСВ.

Компанії, які впроваджують моделі циркулярної економіки, позитивно впливають на сталість спільноти. Компанії, які використовують моделі продукту як послуги, заохочують клієнтів надавати пріоритет доступу, а не

власності, зменшуючи загальне споживання та відходи. Такий підхід не лише зменшує екологічний слід, але й сприяє розвитку відповідального споживання, що є складовою частиною КСВ.

Циркулярна економіка стимулює інновації, заохочуючи підприємства до розробки нових технологій, матеріалів і процесів, які підтримують стійкі практики. Інтегруючи принципи циркулярної економіки у свою діяльність, підприємства роблять внесок у стабільність місцевих громад та демонструють свою корпоративну соціальну відповідальність перед зацікавленими сторонами.

Далі в дослідженні оцінено успішні практики впровадження циркулярних моделей та їх інтеграцію у корпоративну соціальну відповідальність. Для цього опрацьовано досвід України та Польщі на шляху до досягнення цілей сталого розвитку та виявлено критичні сфери, де впровадження стратегій корпоративної відповідальності бізнесу із залученням циркулярних моделей є першочерговими. У таблиці 1 подано стислий огляд амбіцій України та Польщі щодо циркулярної економіки.

Значення «немає даних» для «Коефіцієнта циклічного використання матеріалів» виявляє потенційну прогалину і вказує на те, що необхідні додаткові дослідження та збір даних для повної оцінки та відстеження прогресу в цій сфері. Дуже важливо враховувати поточний економічний контекст України, адже війна, що триває, значно ускладнює досягнення цих

Таблиця 1

Перелік загальних економічних індикаторів циркулярної економіки в Україні та Польщі

№	Показник	Одиниця виміру	Базовий показник		Ціль до 2030
			Україна	Польща	
1	Споживання матеріальних ресурсів	тони на душу населення	11.2	8,5	8
2	Матеріальна ефективність	євро на кг	0.26	2,5	3
3	Коефіцієнт циркулярного використання матеріалів	%	Немає даних	10	16
4	Частка відновлюваної енергії	%	5	25	45
5	Викиди парникових газів на душу населення:	кг CO ₂ -екв. на душу населення	5.5	7,5	2.5
6	CO ₂ ефективність	кг CO ₂ -екв. на долар США	2.1	2	0.9
7	% відходів, що потрапляють на полігони	%	90	40	10

Джерело: сформовано автором на основі [11]

цілей, а економічне відновлення та стабільність є передумовами сталого розвитку.

Найбільш проблемними є показники відновлюваної енергетики та управління відходами. Цільове збільшення ефективності використання матеріалів і частки відновлюваної енергії є дуже амбітним, як для Польщі, так і для України. Досягнення 45% частки відновлюваної енергії до 2030 року вимагає значних зусиль у порівнянні з базо-

вим рівнем у 5%. Подібним чином, скорочення відходів, що потрапляють на звалища, з 90% до 10% має стати радикальним перетворенням.

Використовуючи кейс-метод було окреслено приклади інтеграції циркулярних моделей у бізнес-процеси підприємств та формування стратегій КСВ. В Таблиці 2 наведено успішні практики вітчизняних та польських підприємств на цьому шляху.

Таблиця 2

Кейси циркулярної економіки в Україні та Польщі

Назва компанії	Короткий опис	Класифікація
Україна		
BIONUS	Виробництво одноразового біорозкладного посуду з натуральної сировини (буряковий жом, кукурудза, льон, конопля та соєве борошно). Посуд є екологічно чистим, компостованим та стійким до перепадів температур. Замінює шкідливий пластик.	Відновлювані ресурси, біоматеріали, заміна шкідливих речовин
Ochis	Виготовлення оптичних та сонцезахисних окулярів з кавової гущі, натуральних олій та біополімеру. Компанія дотримується принципів безвідходного виробництва та циркуляції ресурсів, збираючи кавову гущу з місцевих кафе.	Відновлювані ресурси, переробка відходів, утилізація
Goodvalley Ukraina	Встановлення біогазових комплексів для переробки відходів тваринництва та рослинництва на чисту. Перероблена біомаса використовується як органічне добриво	Відновлювані ресурси, переробка відходів, енергетика, замикання циклів
YUKA та PTASHKIN SAD	Повернення тари (скляні флакони, банки) з-під косметичної продукції для повторного використання. Заохочення споживачів до повернення тари через систему знижок.	Повторне використання, зменшення відходів, відповідальне споживання
Зміївська паперова фабрика	Переробка упаковки Tetra Pak (папір, поліетилен, фольга) на волокно для виробництва паперу та поліалюмінієві гранули для будівельних матеріалів.	Переробка, замикання циклів, переробка складних відходів
Польща		
«Циркулярна економіка м. Штум»	Стале управління муніципальними відходами, включаючи розширене роздільне збирання відходів, є станція переробки та «Станція циркулярного обігу «Друге життя» для ремонту та повторного використання.	Управління відходами, переробка, повторне використання, утилізація, залучення громади, освіта
«Екофабрика» (Вейгеро)	Центр переробки та утилізації, екологічної освіти, що включає Центр обслуговування громадян, галерею, перероблену бібліотеку, зони переробки/утилізації з ремонтними станціями та станцію переробки.	Переробка, утилізація, екологічна освіта, залучення громади, управління відходами
ZIKOM	Спеціалізується на відновленні, повторному використанні та продажу запчастин ІТ-обладнання.	Відновлення ІТ-обладнання, повторне використання, промисловий симбіоз
VIVE Textile Recycling	Займається переробкою текстилю, роздрібною та оптовою торгівлею вживаним одягом та переробкою текстилю для різних цілей, включаючи виробництво альтернативного палива.	Переробка текстилю, повторне використання, виробництво альтернативного палива

Джерело: сформовано автором на основі [9; 10; 11]

Базуючись на даних в таблиці 2, можемо порівняти кейси впровадження циркулярної економіки в КСВ-стратегії України та Польщі.

Український і польський приклади демонструють ініціативи, спрямовані на покращення практики поводження з відходами, підвищення рівня переробки та пошук нових способів використання відходів. Це помітно на станціях вторинної переробки (Sztum, Ekofabryka) та переробці специфічних матеріалів, таких як Tetra Pak (Зміїв) та текстилю (VIVE).

Концепція надання продуктам «другого життя» через ремонт, регенерацію та переробку присутня в обох країнах є теж спільною рисою. «Станція другого шансу» в Штумі та зони переробки в Ekofabryka в Вейгерово, а також використання кавової гущі компанією Ochis і повернення упаковки YUKA & PTASHKIN SAD в Україні підкреслюють цю тенденцію.

Деякі ініціативи в обох країнах визнають важливість залучення громади та підвищення обізнаності про принципи циклічної економіки. Майстерні та освітні простори в місті Штумі та Ekofabryka в Вейгерово (Польща) свідчать про подібну потребу в участі громадськості. Але є і суттєві відмінності. Так, українські приклади демонструють зосередженість на конкретних потоках відходів, таких як сільськогосподарські побічні продукти (Goodvalley), відходи харчової промисловості (Ochis) та складне пакування (Зміївська паперова фабрика) для інноваційних рішень. Польські приклади, зокрема в Штумі та Ekofabryka, представляють більш комплексні системи управління міськими відходами.

Польська «Компанія ZIKOM» підкреслює підхід «бізнес-бізнес», який зосереджується на оновленні IT-обладнання та продажу запасних частин, вказуючи на потенціал промислового симбіозу та спеціалізованих циркулярних бізнес-моделей. В українських прикладах це менш виразно присутнє.

Польські приклади, є більш інтегрованими в муніципальну інфраструктуру, що передбачає ширший, потенційно загальноміський або регіональний підхід до циклічної економіки. Українські приклади більше схожі на рішення окремої компанії чи ініціативи.

В цілому і Україна, і Польща демонструють прихильність впровадження принципів циркулярної економіки у КСВ-стратегії через різні ініціативи. Українські приклади демонструють інновації у використанні конкретних потоків відходів і просуванні повторного викорис-

тання. Приклади Польщі, зокрема, ілюструють більш інтегровані підходи на муніципальному рівні до управління відходами, повторного використання та залучення громади, з потенційним наголосом на моделях «бізнес-бізнес» і зелених державних закупівель. Польські приклади також прямо згадують освітні компоненти та громадські семінари як ключові елементи.

Висновки. Можна зробити наступні висновки щодо перспективи формування стратегій корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) на основі моделей циркулярної економіки.

Україна, подібно до Польщі, стикається зі значними проблемами, пов'язаними з імпортованими відходами, зокрема текстилем та електронікою. Успішне впровадження моделей циркулярної економіки може забезпечити ефективне управління цими потоками відходів. Досліджені приклади впровадження циркулярної економіки підкреслюють значний потенціал для створення місцевих галузей промисловості та смарт-спеціалізації. Ці галузі можуть бути орієнтовані не лише на управління відходами, але й на створення нових економічних можливостей та робочих місць, сприяючи сталому економічному розвитку.

Результати дослідження підкреслюють важливість інвестицій у передові технології сортування та обробки відходів. Україні необхідно приділити пріоритетну увагу розвитку такої інфраструктури для ефективного управління відходами та перетворення їх на цінні вторинні ресурси. Продовження терміну служби продуктів за допомогою ремонту, модернізації та повторного використання є важливою стратегією циркулярної економіки. Модель ZIKOM, зокрема, демонструє значний потенціал для створення процвітаючого ринку відновленої електроніки в Україні. Для реалізації цього потенціалу Україні необхідно створити надійну систему реверсної логістики та мережу збору.

Державна підтримка відіграє вирішальну роль у стимулюванні впровадження практик циркулярної економіки. Це включає розробку відповідної політики, надання субсидій та податкових стимулів для заохочення інвестицій та створення сприятливого середовища для підприємств, що працюють у цьому секторі. Підвищення обізнаності споживачів про переваги повторного використання та переробки є важливим елементом успішного впровадження циркулярної економіки. Просвіт-

ницькі кампанії та ініціативи можуть сприяти формуванню відповідального споживання та ефективної утилізації відходів.

Моделі циркулярної економіки мають значний потенціал для створення нових робочих місць та диверсифікації економіки України. Розвиток галузей, пов'язаних з переробкою та відновленням ресурсів, може сприяти економічному зростанню та підвищенню стійкості економіки до зовнішніх впливів.

Інтеграція принципів циркулярної економіки в стратегії корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) є важливим кроком для бізнесу, який прагне до сталого розвитку. Це передбачає, що компанії не просто мінімізують негативний вплив на довкілля, але й активно сприяють відновленню та збереженню ресурсів, створюючи таким чином соціальну цінність для громад та забезпечуючи сталий розвиток у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Levänen J., Ranta V., Patala S. In Search of Sustainability Gains from the Complementarity Between Value Creation, Value Proposition and Value Capture Elements of Circular Business Models. *Journal of Business Models*. 27 Aug 2024. URL: <https://doi.org/10.54337/jbm.v12i2.8841> (дата звернення: 20.02.2025).
2. Mansilla-Obando, K., Jeldes-Delgado, F., & Guiñez-Cabrera, N. Circular Economy Strategies with Social Implications: Findings from a Case Study. *Sustainability*, 2022, 14(20), 13658. URL: <https://doi.org/10.3390/su142013658> (дата звернення: 20.02.2025).
3. Tapaninaho R, Heikkinen A.-K. Value creation in circular economy business for sustainability: A stakeholder relationship perspective *Business Strategy and The Environment* 27 Jan 2022. URL: <https://doi.org/10.1002/bse.3002> (дата звернення: 20.02.2025).
4. De Angelis, R., Vesci, M. Circular Economy Business Models, Value Creation and Humane Entrepreneurship: A Micro-Sized and Social Enterprise Perspective. *Circ.Econ.Sust.* 2025, 5, 147–160. URL: <https://doi.org/10.1007/s43615-024-00419-w> (дата звернення: 20.02.2025).
5. Rovanto, I. & Bask, A. Systemic circular business model application at the company, supply chain and society levels—A view into circular economy native and adopter companies. *Business Strategy and The Environment*, 2021, 30(2), 1153–1173. URL: <https://doi.org/10.1002/BSE.2677> (дата звернення: 20.02.2025).
6. Maksymiv, Y. The Circular Economy: Conceptual Definition and Framing for Socially Responsible Stakeholders. *Economic Affairs*, 2024.69(1). URL: <https://doi.org/10.46852/0424-2513.2.2024.22> (дата звернення: 20.02.2025).
7. Грод М. І. До питання про солідаризацію понять «циркулярна економіка» і «сталий розвиток» в парадигмі сталості: корпоративна соціальна відповідальність й еко-інновації в центрі R-стратегій бізнес-діяльності *Інвестиції: практика та досвід*, 2023. 3. С. 87–94.
8. Маслак, О., Гришко, Н., Яковенко, Я., Пирогов, А., & Дубовик, О. Циркулярна економіка в Україні: екологічне, соціальне та корпоративне управління (ESG) як інструмент стійкості соціально-відповідального бізнесу в умовах подолання пандемії COVID-19. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*, 2022. (3), 3–8.
9. Czerwionka K., Circular economy in Poland: Good practices and recommendations – case study. *Journal of Ecological Engineering*, 2025, 26(3), 166–176 URL: <https://doi.org/10.12911/22998993/199698> (дата звернення 20.02.2025).
10. Приклади впровадження циркулярної економіки в Україні К.: Центр ресурсоефективного та чистого виробництва, 2024. 44 с.
11. ЮНІДО. Циркулярна економіка для промислового розвитку в Україні: дослідження стану. Відень, ЮНІДО.2024. URL: <http://www.recrc.org/circular-economy/> (дата звернення: 20.02.2025).

REFERENCES:

1. Levänen J., Ranta V., Patala S. (2024). In Search of Sustainability Gains from the Complementarity Between Value Creation, Value Proposition and Value Capture Elements of Circular Business Models. *Journal of Business Models*. URL: <https://doi.org/10.54337/jbm.v12i2.8841> (accessed February 20, 2025).
2. Mansilla-Obando, K., Jeldes-Delgado, F., & Guiñez-Cabrera, N. (2022). Circular Economy Strategies with Social Implications: Findings from a Case Study. *Sustainability*, 14(20), 13658. URL: <https://doi.org/10.3390/su142013658>(accessed February 20, 2025).
3. Tapaninaho R, Heikkinen A.-K. (2022) Value creation in circular economy business for sustainability: A stakeholder relationship perspective *Business Strategy and The Environment* URL: <https://doi.org/10.1002/bse.3002> (accessed February 20, 2025).

4. De Angelis, R., Vesci, M. (2025) Circular Economy Business Models, Value Creation and Humane Entrepreneurship: A Micro-Sized and Social Enterprise Perspective. *Circ.Econ.Sust.* 5, 147–160. URL: <https://doi.org/10.1007/s43615-024-00419-w> (accessed February 20, 2025).
5. Rovanto, I. & Bask, A. (2021). Systemic circular business model application at the company, supply chain and society level - a view into circular economy native and adopter companies. *Business Strategy and The Environment*, 30(2), 1153–1173. URL: <https://doi.org/10.1002/BSE.2677> (accessed February 20, 2025).
6. Maksymiv, Y. (2024). The Circular Economy: Conceptual Definition and Framing for Socially Responsible Stakeholders. *Economic Affairs*, 69(1). URL: <https://doi.org/10.46852/0424-2513.2.2024.22> (accessed February 20, 2025).
7. Grod M. I. Do pytannya pro solidaryzatsiyu ponyat' «tsyrkulyarna ekonomika» i «stalyy rozvytok» v paradyhmi stalosti: korporativna sotsial'na vidpovidal'nist' y eko-innovatsiyi v tsentri R-stratehiy biznes-diyal'nosti [On the issue of solidarity of the concepts of "circular economy" and "sustainable development" in the sustainability paradigm: corporate social responsibility and eco-innovation at the center of R-strategies of business activities]. *Investments: practice and experience*, 2023. 3. P. 87–94.
8. Maslak, O., Grishko, N., Yakovenko, Ya., Pirogov, A., & Dubovyk, O. Tsyrukulyarna ekonomika v Ukrayini: ekolohichne, sotsial'ne ta korporativne upravlinnya (ESG) yak instrument stiykosti sotsial'no-vidpovidal'noho biznesu v umovakh podolannya pandemi covid-19 [Circular economy in Ukraine: environmental, social and corporate governance (ESG) as a tool for the sustainability of socially responsible business in the context of overcoming the COVID-19 pandemic]. *Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"* (economic sciences), 2022. (3), 3–8.
9. Czerwionka K. (2025) Circular economy in Poland: Good practices and recommendations – case study. *Journal of Ecological Engineering*, 2025, 26(3), 166–176 URL: <https://doi.org/10.12911/22998993/199698> (accessed February 20, 2025).
10. Examples of circular economy implementation in Ukraine (2024) K.: Resource-efficient and cleaner production center. 44 p.
11. UNIDO (2024). Circular economy for industrial development in Ukraine: status study. Vienna, UNIDO. URL: <http://www.recpc.org/circular-economy/> (accessed February 20, 2025).