

УДК 338.45:504:658.5

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/183-18>**Стоянова-Коваль С.С.**

доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри обліку і оподаткування,  
Одеський державний аграрний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1945-0509>

**Слуцький Є.В.**

кандидат економічних наук,  
Військова академія, м. Одеса  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2696-5831>

**Варгатюк М.О.**

кандидат економічних наук,  
асистент кафедри обліку та оподаткування,  
Одеський державний аграрний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2357-1597>

**Stoyanova-Koval Svitlana**

Odesa State Agrarian University

**Slutskiy Yevhen**

Military Academy, Odesa

**Varhatiuk Maria**

Odesa State Agrarian University

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ У СВІТІ

Циркулярна економіка є важливою концепцією, спрямованою на зниження рівня використання ресурсів і відходів, має значний потенціал для забезпечення ефективності господарства. У статті розглядаються актуальні тенденції розвитку циркулярної економіки у світі. Наголошується на зростанні усвідомлення про проблеми традиційної економіки та використання ресурсів і впливу на довкілля, що призводить до змін у споживанні та виробництві товарів. Законодавча підтримка циркулярної економіки зростає, що включає введення податків на викиди CO<sub>2</sub> та стандартів для виробників. Описуються інновації та технологічний прогрес, які сприяють ефективному використанню ресурсів, такі як розумні сортувальні системи та передові методи переробки вторинної сировини. Також зазначається розширення моделей бізнесу, де компанії звертають увагу на високу використовуваність, легкість ремонту та повторне використання продуктів. Стаття акцентує увагу на розширенні глобального ринку вторинної сировини, залученні споживачів та співробітництві міжнародного рівня. Зокрема, обговорюються спільні стандарти, регуляторні рамки та фінансова підтримка для розвитку циркулярних моделей у різних країнах. Обґрунтовано перспективи розвитку циркулярної економіки в мегаполісах та її застосування у секторах харчування та текстильної індустрії. В контексті місцевого розвитку, циркулярна економіка стає важливою складовою, сприяючи сталому економічному зростанню, створенню робочих місць та поліпшенню якості життя мешканців. Визначено, що циркулярна економіка набуває все більшого значення в світі, існує зростаюче усвідомлення необхідності змінити спосіб виробництва та споживання, щоб зменшити негативний вплив на довкілля і забезпечити стале використання ресурсів. Тенденції розвитку циркулярної економіки включають законодавчу підтримку, інновації та технологічний прогрес, розширення глобального ринку вторинної сировини, залучення споживачів та міжнародне співробітництво. Систематизовано основні тенденції у розвитку циркулярної економіки, що може бути корисним для дослідників, бізнесу, урядових органів та громадськості, які зацікавлені у просуванні сталого розвитку та збереженні ресурсів.

**Ключові слова:** циркулярна економіка, сталий розвиток, управління ресурсами, державна підтримка, інновації.

## CIRCULAR ECONOMY DEVELOPMENT TRENDS IN THE WORLD

Circular economy is an important concept aimed at reducing the level of use of resources and waste, has a significant potential for ensuring the efficiency of the economy. The article examines current trends in the development of the circular economy in the world. It emphasizes the growing awareness of the problems of the traditional economy and the use of resources and the impact on the environment, which leads to changes in the consumption and production of goods. Legislative support for the circular economy is growing, including the introduction of CO<sub>2</sub> taxes and standards for manufacturers. It describes innovations and technological advances that contribute to the efficient use of resources, such as smart sorting systems and advanced recycling methods. Also noted is the expansion of business models, where companies pay attention to high usability, ease of repair and reuse of products. The article emphasizes the expansion of the global market of secondary raw materials, the involvement of consumers and international cooperation. In particular, common standards, regulatory frameworks and financial support for the development of circular models in different countries are discussed. The prospects for the development of the circular economy in megacities and its application in the food and textile industries are substantiated. In the context of local development, the circular economy becomes an important component, contributing to sustainable economic growth, creating jobs and improving the quality of life of residents. It has been determined that the circular economy is gaining more and more importance in the world, there is a growing awareness of the need to change the way of production and consumption in order to reduce the negative impact on the environment and ensure the sustainable use of resources. Trends in the development of

*the circular economy include legislative support, innovation and technological progress, the expansion of the global market for secondary raw materials, consumer involvement and international cooperation. The main trends in the development of the circular economy are systematized, which can be useful for researchers, businesses, government bodies and the public, who are interested in promoting sustainable development and saving resources.*

**Keywords:** circular economy, sustainable development, resource management, state support, innovation.

**JEL classification:** Q01, O13, O31

**Постановка проблеми.** У сучасному світі проблеми, пов'язані зі споживанням ресурсів та виробництвом великого обсягу відходів, стають все більш актуальними. Традиційна лінійна модель виробництва та споживання, в якій ресурси видобуваються, перетворюються на товари, а потім відходи викидаються, стає все менш ефективною та ставить під загрозу навколишнє середовище та довгострокову стійкість економіки. Одним із рішень для цих проблем є перехід до циркулярної економіки. Циркулярна економіка базується на принципах використання ресурсів у замкнутому циклі. Вона передбачає максимальне використання матеріалів та ресурсів у процесі виробництва, подовження терміну їх використання, а також повторне використання та відновлення відходів. Це дозволяє знизити негативний вплив на довкілля та ефективніше використовувати ресурси. Багато країн усвідомлюють важливість переходу до циркулярної економіки і впроваджують стратегії та політики для її підтримки. Уряди стимулюють інновації, надають фінансову підтримку та встановлюють нормативну базу для сприяння циркулярному виробництву та споживанню. Для успішної реалізації циркулярної економіки важливо побудувати циркулярні ланцюги постачання, що охоплюють всі етапи виробництва, використання та утилізації продуктів. Це передбачає співпрацю між різними гравцями – виробниками, постачальниками, споживачами та утилізаторами для забезпечення ефективного використання ресурсів та переробки відходів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання формування циркулярної економіки досліджували багато вчених в Україні та за кордоном. В Україні О. Алімов, В. Геєць, М. Войнаренко, І. Єпіфанова та А. Чухно зосереджувалися на питаннях промислової модернізації та інноваційного розвитку. Серед зарубіжних науковців, які розглянули сутність, основні принципи циркулярної економічної моделі та напрямки вдосконалення поводження з відходами, можна відзначити Х. Нгуєна, М. Зілса та М. Стахті. Значну увагу формуванню індустріальних моделей циркулярної економіки приділяли Н. Гахович, Л. Дейнеко, О. Циплицька, М. Шаповалова, Л. Шинкарук та ін.

**Мета статті** – оцінка зарубіжного досвіду розвитку циркулярної економіки та перспективи його адаптації в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Циркулярна економіка є концепцією, яка спрямована на зменшення використання ресурсів, відходів і впливу на довкілля шляхом збереження, відновлення та повторного використання матеріалів і продуктів. Основна мета циркулярної економіки полягає в тому, щоб перейти від традиційної лінійної моделі «виробництво-використання-викид» до замкнутого циклу, де відходи стають сировиною для нових продуктів. Ця концепція набуває все більшої популярності в багатьох країнах світу, і багато з них вживають заходів для підтримки

циркулярної економіки. Ось деякі приклади країн, які активно розвивають цю концепцію [1–3].

Нідерланди вважаються лідером у сфері циркулярної економіки. Вони встановили амбіційну мету стати повністю циркулярною країною до 2050 року. Уряд Нідерландів розробив план дій, який включає стимулювання інновацій, зменшення використання сировинних матеріалів, розширення сфери утилізації та вторинної переробки матеріалів.

Фінляндія також приділяє велику увагу розвитку циркулярної економіки. Вони прагнуть до повного використання та повторного використання матеріалів і ресурсів. Фінляндія активно працює над створенням інноваційних бізнес-моделей, розвитком зелених технологій і збільшенням утилізації відходів.

Китай, будучи однією з найбільших економік світу, також звертає увагу на розвиток циркулярної економіки. Вони розробили план дій з підтримки зеленого розвитку, що включає стимулювання використання відновлюваних джерел енергії.

Японія є лідером у використанні технологій та інновацій для підтримки циркулярної економіки. Вони вже впровадили широкі заходи щодо переробки відходів, використання вторинної сировини та зменшення енергетичних втрат. Країна активно розвиває використання відновлюваних джерел енергії та ефективного використання ресурсів.

Швеція є прикладом успішної реалізації циркулярної економіки. Вони досягли високого рівня відновлення та переробки відходів завдяки ефективним системам утилізації та сортування. Країна також активно стимулює інноваційні рішення в сфері зеленого бізнесу та просуває використання екологічних технологій.

Південна Корея володіє прогресивною політикою щодо циркулярної економіки. Вони зосереджуються на зменшенні відходів та використанні вторинної сировини. Країна також підтримує розвиток інноваційних стартапів, спрямованих на створення продуктів та послуг з урахуванням принципів циркулярної економіки.

Норвегія володіє багатим досвідом у сфері циркулярної економіки. Вони активно використовують відновлювану енергію, особливо гідроенергію, та мають розвинуту систему переробки відходів. Країна також сприяє стимулюванню інноваційних проектів і стартапів, спрямованих на зменшення споживання ресурсів та покращення використання матеріалів.

Нова Зеландія прагне стати однією з найбільш циркулярних економік у світі. Вони пропують принцип «нульових відходів» та встановили мету досягти повної утилізації відходів до 2020 року. Країна також звертає увагу на використання вторинної сировини та розвиток екологічно чистих продуктів.

Канада активно розвиває циркулярну економіку, зосереджуючись на зменшенні відходів та підтримці інновацій. Країна встановила ціль досягти 100% переробки та утилізації пластику до 2030 року. Канада

також інвестує у розвиток зелених технологій та стимулює використання відновлюваних джерел енергії.

Ці країни є лише деякими з численних прикладів, які впроваджують концепцію циркулярної економіки. Цей підхід стає все більш актуальним у світі, оскільки багато країн розуміють необхідність сталого використання ресурсів та збереження навколишнього середовища [4–5].

Результатами проведеного дослідження є систематизація тенденцій розвитку циркулярної економіки у світі:

1. Зростання усвідомлення. Свідомість про нестачність традиційної економіки і проблеми, пов'язані з експлуатацією природних ресурсів, зростає. Більшість людей і компаній стають усвідомлювати необхідність змінити спосіб, яким ми споживаємо й виробляємо товари.

2. Законодавча підтримка. Багато країн впроваджують політики та законодавчі акти, спрямовані на підтримку циркулярної економіки. Наприклад, введення податків на викиди CO<sub>2</sub>, спеціальних стандартів для виробників щодо використання вторинної сировини та обмежень на використання шкідливих речовин у виробництві.

3. Інновації та технологічний прогрес. З'являються нові технології та інновації, що допомагають забезпечувати більш ефективне використання ресурсів. Наприклад, розумні сортувальні системи для відходів, передові методи переробки та використання вторинної сировини.

4. Розвиток колаборації та обміну. Виникають нові моделі співпраці між підприємствами, урядами та громадським сектором для спільного вирішення проблеми відходів та ресурсоемності. Такі ініціативи включають обмін матеріалами, спільну логістику та розподіл використаних ресурсів, що сприяє зменшенню виробничих втрат та забезпечує оптимальне використання ресурсів.

5. Розширення моделей бізнесу. Компанії все більше прихиляються до нових моделей бізнесу, таких як відповідальне виробництво, оренда продуктів, ремонт та повторний продаж. Замість того, щоб просто продавати продукт, компанії стають зацікавленими в створенні тривалих відносин з клієнтами та максимізації використання ресурсів протягом усього життєвого циклу продукту.

6. Розширення глобального ринку вторинної сировини. Розвиток циркулярної економіки призводить до збільшення попиту на вторинну сировину. Відбувається зростання глобального ринку вторинних матеріалів і продуктів, що сприяє створенню нових можливостей для підприємств, які займаються переробкою та відновленням ресурсів.

7. Залучення споживачів. Концепція циркулярної економіки все більше проникає до свідомості споживачів. Багато людей стають більш усвідомленими щодо своїх покупок і шукають продукти, які виготовлені з урахуванням принципів циркулярної економіки, таких як висока використовуваність, легкість ремонту та можливість переробки. Споживачі активно підтримують бренди та підприємства, які приділяють увагу сталості та екологічній відповідальності.

8. Циркулярна економіка в мегаполісах. Зростання населення в міських районах призводить до збільшення використання ресурсів та накопичення відходів.

Тому мегаполіси стають особливою сферою для впровадження циркулярної економіки. Вони працюють над впровадженням інфраструктури для відновлення та повторного використання матеріалів, розвитку систем сортування та переробки відходів, а також стимулюють місцеві ініціативи й обмін ресурсами.

9. Циркулярна економіка в електронній індустрії. Швидкий розвиток технологій та електроніки призводить до зростання обсягів електронних відходів. У цьому контексті розвиток циркулярної економіки у електронній індустрії набуває особливої ваги. Компанії активно працюють над розробкою інноваційних рішень, таких як дизайн продуктів з урахуванням легкості ремонту та використання вторинної сировини, а також ефективного управління електронними відходами.

10. Міжнародне співробітництво. Проблеми, пов'язані з ресурсоемністю та забрудненням довкілля, мають глобальний характер, тому розвиток циркулярної економіки вимагає міжнародного співробітництва. Країни та міжнародні організації активно співпрацюють, обмінюючись знаннями, передовими практиками та технологіями в галузі циркулярної економіки. Міжнародні угоди та ініціативи сприяють створенню спільних стандартів, регуляторних рамок та фінансової підтримки для розвитку циркулярних моделей у різних країнах [6].

В цілому, розвиток циркулярної економіки у світі характеризується збільшенням усвідомлення та підтримки з боку різних зацікавлених сторін, включаючи уряди, підприємства, споживачів та міжнародні організації. Це створює сприятливі умови для розвитку інноваційних підходів, обміну ресурсами та створення ефективної моделі, яка сприятиме збереженню природних ресурсів та зниженню впливу на довкілля.

Україна має великий потенціал для розвитку циркулярної економіки. Основні напрями адаптації досвіду розвитку циркулярної економіки в Україні можуть включати сукупність аспектів. Уряд України може розробити національну стратегію розвитку циркулярної економіки, яка буде визначати конкретні цілі, заходи та сфери пріоритету для забезпечення сталого використання ресурсів та зменшення відходів. Доцільно створити програми та фінансові інструменти для підтримки інноваційних підприємств, що працюють у сфері циркулярної економіки. Це може включати надання фінансових пільг, грантів, стимулів до досліджень та розробок, а також сприяння у побудові партнерств між бізнесом, академічною спільнотою та громадськими організаціями [7–8].

Розуміння циркулярної економіки та її переваг має бути поширеним серед населення, бізнесу та громадськості. Це можна здійснити через освітні кампанії, семінари та інформаційні матеріали, що спрямовані на поширення знань про принципи циркулярної економіки та підтримку екологічно свідомих рішень. Необхідно стимулювати розвиток відповідної інфраструктури для переробки та вторинного використання матеріалів. Це може включати побудову сучасних сортувальних заводів, переробних підприємств, пунктів збору вторинної сировини, а також інфраструктуру для розширення системи утилізації та переробки відходів.

Важливо створити ефективну законодавчу базу, яка сприятиме розвитку циркулярної економіки. Це може

включати створення стимулів для підприємств, що використовують екологічно чисті технології, впровадження податкових зборів на використання сировини, а також законодавчі заходи для заборони чи обмеження використання шкідливих матеріалів. Необхідно встановити партнерські відносини з бізнесом та громадськими організаціями, що діють у сфері циркулярної економіки. Це може сприяти спільним проектам, обміну досвідом, створенню інноваційних рішень та сприянню створенню екосистеми циркулярної економіки в Україні [9–10].

Актуальності набувають інструменти фінансової підтримки для інвестицій у циркулярні проекти та стартапи, зокрема через гранти, позики та інвестиційні фонди. Це може стимулювати розвиток циркулярної економіки шляхом залучення інвестицій та сприяння інноваційних проектів.

Необхідно розвивати систему сортування, переробки та утилізації відходів. Це можна зробити шляхом впровадження сучасних технологій та створення ефективної інфраструктури для збору та переробки вторинної сировини. Також важливо сприяти розумному використанню ресурсів та стимулювати замкнені цикли матеріалів. Слід підтримувати розвиток зелених технологій та зеленого бізнесу, які сприяють зменшенню екологічного впливу та промовистому використанню ресурсів. Це можна здійснити через створення сприятливих умов для зелених стартапів, впровадження податкових пільг та стимулів до інвестицій у зелений сектор.

**Висновки.** Циркулярна економіка є ключовим напрямком розвитку у світі, оскільки сприяє зменшенню використання ресурсів і відходів, а також має потенціал забезпечити сталий економічний розвиток. Зростання усвідомлення про проблеми традиційної економіки та несталого використання ресурсів спонукає уряди, підприємства та споживачів приймати активні кроки для впровадження циркулярних практик. Законодавча підтримка циркулярної економіки стає все більш значущою, зокрема через введення податків на викиди CO<sub>2</sub> та встановлення стандар-

тів для виробників щодо використання вторинної сировини. Інновації та технологічний прогрес відіграють ключову роль у розвитку циркулярної економіки, допомагаючи забезпечити ефективне використання ресурсів і розвиток нових методів переробки та використання вторинної сировини. Розширення глобального ринку вторинної сировини та залучення споживачів до циркулярних практик сприяють зміні підходу до споживання та стимулюють розвиток економіки, що базується на повторному використанні та переробці матеріалів. Міжнародне співробітництво є необхідним для просування циркулярної економіки, включаючи обмін знаннями, створення спільних стандартів і фінансову підтримку для країн, що розвиваються. В цілому, розвиток циркулярної економіки у світі є перспективним та необхідним кроком у напрямку сталого розвитку. Впровадження циркулярних практик дозволить ефективно використовувати ресурси, зменшувати відходи та забруднення, а також створювати нові можливості для економічного зростання та розвитку. Для досягнення успіху в циркулярній економіці необхідно сприяти інноваціям та технологічному прогресу, стимулювати співпрацю між урядами, підприємствами та громадським сектором, а також надавати належну підтримку законодавчою базою. Залучення споживачів є ключовим фактором успіху циркулярної економіки. Споживачі повинні бути усвідомлені щодо своєї ролі в сталому споживанні, вибирати продукти, що відповідають принципам циркулярної економіки, і стимулювати компанії до впровадження циркулярних практик. Національні та міжнародні організації повинні сприяти спільним ініціативам та обміну досвідом, створюючи сприятливі умови для розвитку циркулярної економіки на рівні країн світу. Загалом, розвиток циркулярної економіки є необхідним для сталого розвитку суспільства та збереження природних ресурсів. Правильно спрямовані тенденції, підтримка та співпраця всіх зацікавлених сторін сприятимуть досягненню цілей циркулярної економіки та побудові більш стійкого та ефективного світового господарства.

#### Список використаних джерел:

1. Ellen MacArthur Foundation. (2020). «Circular Economy: An Introduction». URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>.
2. Циркулярна економіка: як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації. Колективна монографія. За науковою ред. к.е.н., доц. Татомир І.Л., к.е.н., доц. Квасній Л.Г. Трускавець : ПОСВІТ, 2021, 124 с.
3. European Commission. (2020). Circular Economy Action Plan. URL: [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm).
4. Kirchherr J., Reike D., & Hekkert M. (2017). Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of Definitions. *Conservation and Recycling*, 2017. № 127. P. 221–232.
5. Ghisellini P., Cialani C., & Ulgiati S. A Review on Circular Economy: The Expected Transition to a Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems. *Journal of Cleaner Production*. 2016. № 114. P. 11–32.
6. Напрями реформування державної політики в забезпеченні циркулярної економіки в контексті міжнародної співпраці. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/23\\_2016/24.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/23_2016/24.pdf).
7. Варфоломеев М.О., Чуріканова О.Ю. Циркулярна економіка як невід’ємний шлях українського майбутнього в аспекті глобалізації. *Ефективна економіка*. 2020. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7929>.
8. Циркулярна економіка: навчальний посібник / Шевченко Т.І., Шуптар-Поривасва Н.Й., Губанова О.Р. та ін. Суми : Університетська книга, 2022. 220 с.
9. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року: розпорядження КМУ від 08.11.2017 № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>.
10. Гурочкіна В.В., Духно О.О. Замкнутий цикл виробництва: практика застосування в українських реаліях. Економіка природокористування: стан, проблеми, перспективи. УДФСУ, Ірпінь. 2018. С. 44–49. URL: [http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/2769/1/3005\\_IR.pdf](http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/2769/1/3005_IR.pdf).

**References:**

1. Ellen MacArthur Foundation. (2020). «Circular Economy: An Introduction». URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>.
2. Tsyrukliarna ekonomika: yak novyi sposib hospodariuvannya v umovakh tsyvrovoi transformatsii. Kolektyvna monohrafiia. Za naukovoiiu red. k.e.n., dots. Tatomyr I.L., k.e.n., dots. Kvasnii L.H. Truskavets : POSVIT, 2021, 124 p.
3. European Commission. (2020). Circular Economy Action Plan. URL: [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm).
4. Kirchherr J., Reike D., & Hekkert M. (2017). Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of Definitions. *Conservation and Recycling*. № 127. P. 221–232.
5. Ghisellini P., Cialani C., & Ulgiati S. A Review on Circular Economy: The Expected Transition to a Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems. *Journal of Cleaner Production*. 2016. № 114. P. 11–32.
6. Napriamy reformuvannya derzhavnoi polityky v zabezpechenni tsyrkuliarnoi ekonomiky v konteksti mizhnarodnoi spivpratsi. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/23\\_2016/24.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/23_2016/24.pdf).
7. Varfolomiciev M.O., Churikanova O.Iu. (2020) Tsyrukliarna ekonomika yak nevidiemnyi shliakh ukrainskoho maibutnoho v aspekty hlobalizatsii. *Efektivna ekonomika*. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7929>.
8. Tsyrukliarna ekonomika: navchalnyi posibnyk / Shevchenko T.I., Shuptar-Poryvaieva N.I., Hubanova O.R. ta in. Sumy : Universytetska knyha, 2022. 220 s.
9. Pro skhvalennia Natsionalnoi stratehii upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku: rozporiadzhennia KМУ vid 08.11.2017 № 820-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>.
10. Hurochkina V.V., Dukhno O.O. Zamknytyi tsykl vyrobnytstva: praktyka zastosuvannya v ukrainskykh realiiakh. *Ekonomika pryrodokorystuvannya: stan, problemy, perspektyvy*. UDFSU, Irpin. 2018. P. 44–49. URL: [http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/2769/1/3005\\_IR.pdf](http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/2769/1/3005_IR.pdf)