УДК 338.2
DOI: https://doi.org/10.30838/EP.192.73-76

Орловська Ю.В.
доктор економічних наук, професор
Український державний університет науки і технологій
Orlovska Yuliia
Ukrainian State University of Science and Technology
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5915-4261

Жушман А.С.
аспірант
Український державний університет науки і технологій
Zhushman Artem
Ukrainian State University of Science and Technology

ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДҐРУНТЯ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

У статті розкриваються вплив європейських директив та політик на розвиток циркулярної економіки в Україні. Зокрема, розглядається "План дій з циркулярної економіки" та Директива ЄС про відходи, які служать орієнтирами для адаптації української політики до європейських стандартів. Розглядається роль ЄС у підтримці України на шляху до впровадження циркулярних практик. Досліджено можливості співпраці з європейськими партнерами для забезпечення сталого розвитку. Аргументовано, що розвиток циркулярної економіки сприяє зниженню рівня відходів та підвищенню ефективності використання ресурсів. Встановлено зв'язок між європейськими директивами та національною політикою у сфері сталого розвитку. Виходячи з поставленої мети, розглянуто ключові напрями та механізми адаптації принципів циркулярної економіки в Україні.

Ключові слова: *циркулярна економіка ,сталий розвиток, європейська інтеграція, управління відходами, екодизайн, ресурсоефективність, промисловий симбіоз, переробка матеріалів, інноваційні технології, європейський союз, українське законодавство, енергоефективність, зелена економіка, перспективи розвитку.*

THEORETICAL BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF CIRCULAR ECONOMY IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION

The article reveals the impact of European directives and policies on the development of the circular economy in Ukraine. In particular, the "Circular Economy Action Plan" and the EU Waste Directive, which serve as guidelines for adapting Ukrainian policy to European standards, are considered. The role of the EU in supporting Ukraine on the way to the implementation of circular practices is considered. Possibilities of cooperation with European partners to ensure sustainable development were explored. It is argued that the development of the circular economy contributes to reducing the level of waste and increasing the efficiency of resource use. The connection between European directives and national policy in the field of sustainable development is established. Based on the set goal, the key directions and mechanisms for adapting the principles of the circular economy in Ukraine are considered. The paper examines the impact of Russian aggression against Ukraine and establishes that each community needs the formation of a new management system, which should be aimed at their reconstruction and integration into the European Community on the basis of sustainable development, restoration of critical infrastructure, and energy security. Therefore, the expediency of developing the project of the Strategy for the Green Reconstruction of Territories on the basis of subsidiarity and taking into account the European Green Course is substantiated. The specified strategy must meet the Sustainable Development Goals of Ukraine until 2030 and be based on the planning system: state strategy - regional strategy - community strategies. Examples of successful implementation of circular practices in various countries and enterprises are highlighted. The article calls on the Government of Ukraine to actively implement circular principles in the country's economy in order to achieve greater sustainability, resource conservation and promote environmental responsibility in this important industry. Attention is focused on the fact that when forming a new model of the circular economy, it is necessary to take into account and connect the development of ecological innovations and, accordingly, the ecological economy.

Keywords: *Circular economy, Sustainable development, European integration, Waste management, Ecodesign, Resource efficiency, Industrial symbiosis, Material recycling, Innovative technologies, European Union, Ukrainian legislation, Energy efficiency, Green economy, Development prospects.*

JEL Classification: *K32, F15, F02*

© Орловська Ю.В., Жушман А.С., 2024

Постановка проблеми. Циркулярна економіка стає все більш актуальною темою в глобальному контексті, зважаючи на необхідність вирішення екологічних проблем та забезпечення сталого економічного розвитку. До таких проблем належать відсутність чіткої державної стратегії та нормативно-правової бази, обмежені фінансові ресурси, низький рівень екологічної свідомості суспільства, а також недостатня підтримка з боку бізнесу та громадських організацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження теоретичного підґрунтя розвитку циркулярної економіки в контексті європейської інтеграції висвітлюють такі провідні науковці, як: О. Яценко, Ю. Завадська, О. Христенко та зарубіжних науковців: D. V. Almeida, V.Kolinjivadi, T. Ferrando, B. Roy, H. Herrera, Nicolas Bouliane, Noel Brings Jacobsen. Однак, не дивлячись на актуалізацію даної проблематики внаслідок антропогенного навантаження, дослідження загроз розвитку циркулярної економіки у контексті сучасної війни потребують подальших досліджень з урахуванням досвіду повномасштабного російського вторгнення в Україну.

Мета статті - дослідження теоретичних основ розвитку циркулярної економіки в Україні в контексті європейської інтеграції. Аналіз актуальних тенденції, викликів та можливостей впровадження циркулярної економіки в країні, враховуючи міжнародний досвід та зобов'язання України перед Європейським Союзом.

Виклад основних результатів дослідження. Набуття статусу кандидата є важливим, але не є завершальним етапом євроінтеграції. Тому навіть в умовах війни необхідно підтримувати активний темп у процесі інтеграції до ЄС, використовувати переваги нового статусу, реалізовувати реформи, особливо в сфері сталого розвитку та циркулярної економіки, які є необхідними для отримання членства в ЄС, а також забезпечувати умови для повоєнного відновлення України відповідно до європейських норм і стандартів.

Циркулярна економіка — це система, де матеріали ніколи не стають відходами, а природа відновлюється. За допомогою таких процесів, як технічне обслуговування, повторне використання, реконструкція, повторне виробництво, переробка та компостування, продукти та матеріали залишаються в обігу в циркулярній економіці [1].

Циркулярна економіка є центральним будівельним блоком для сталого розвитку та зеленої економіки, що дозволяє поєднати успіх у економічній сфері із захистом навколишнього середовища та соціальним прогресом. Екологічний слід в цілому зменшується саме завдяки уникненню забруднень, зменшенню використаних ресурсів, відходів і токсичних викидів. Циркулярна економіка допомагає боротися зі зміною клімату, втратою біорізноманіття та іншими екологічними викликами.

Вона сприяє впровадженню економічних інновацій, розвитку нових бізнес-моделей і моделей споживання, а також забезпечує стійкість економіки. На соціальному рівні це знижує ризики для здоров'я через небезпечні матеріали в довкіллі, покращує якість життя та матеріальний добробут, а також створює нові й інноваційні робочі місця.

На Конференції ООН у Глазго в листопаді 2021р. Україна представила свій Другий Національно визначений внесок (НВВ-2), спрямований на скорочення викидів ПГ на 65% до 2030р., порівняно з 1990р. Україна також приєдналася до кількох міжнародних ініціатив, зокрема щодо скорочення викидів метану на 30% до 2030р., порівняно з 2020р., а також припинення ви- користання вугілля для виробництва електроенергії до 2035р. [2].

Нині понад 70% електроенергії, виробленої в Україні, є низьковуглецевою з точки зору викидів ПГ, що досягається як за рахунок високої частки атомної та гідрогенерації, так і за рахунок збільшення частки ВДЕ [3]. Україна потребує інвестиційної та фінансової підтримки для реалізації проєктів, які відповідають цілям Паризької угоди та принципам циркулярної економіки. Для виконання міжнародних кліматичних зобов'язань в Україні розпочато роботу над Стратегією адаптації до змін клімату та Інтегрованим національним планом з енергетики та клімату. Ці документи включають аналіз поточних і майбутніх змін клімату, оцінку вразливості до їх наслідків, а також пропонують способи зменшення майбутніх економічних, екологічних і соціальних витрат.

Реалізація Європейської зеленої угоди (*European Green Deal*) яка була в контексті європейської інтеграції одним із стратегічних пріоритетів. ЄС прийняв масштабну програму перетворення Європи на перший кліматично нейтральний континент у світі до 2050р. (Європейська зелена угода) [4]. Український уряд також заявив про своє зобов'язання співпрацювати з Брюсселем у напрямі циклічної та зеленої економіки. Відповідно до Національної економічної стратегії України, передбачено досягнення вуглецевої нейтральності до 2060 року.

Війна в Україні мала значний вплив на європейську політику вуглецевої нейтральності та сектор ВДЕ і присутні ознаки того, що ряд країн ЄС уповільнюють реалізацію своїх стратегій щодо відмови від викидів вуглецю, для запобігання ризиків дефіциту поставок. Деякі держави Європи переглянули свої рішення щодо закриття атомних станцій (Німеччина) і газових родовищ (Нідерланди). Деякі розглядають більш сповільнену, ніж планувалося раніше, відмову від вугільної енергетики (Велика Британія, Німеччина).

Війна стала негативним зовнішнім фактором, який сповільнив виконання Україною своїх зобов'язань щодо циркулярної економіки, проте не змінив напрямку руху в рамках Європейського зеленого курсу та відбудови національної економіки на основі принципів сталого розвитку. Впровадження та дотримання європейських екологічних норм є важливим елементом у забезпеченні імплементації положень Угоди про асоціацію. За час дії Угоди було докорінно змінено правову базу та механізми впровадження європейських норм в екологічну політику України. Це включає планування, розробку та ухвалення законодавчих і нормативно-правових актів для адаптації національного

законодавства до 29 директив та регламентів ЄС у восьми тематичних сферах, включно з циркулярною економікою. Паралельно триває практичне впровадження відповідних інструментів для реалізації цих законодавчих норм.

У рамках програми «ЄС для навколишнього середовища: зелена економіка» (*EU4Environment*) Брюссель надає Україні допомогу з реформування сфери екологічних фінансів, оцінки впливу на довкілля, управління відходами, «зеленої» модернізації, екологічних стандартів та доступу товарів українських товаровиробників на європейський ринок тощо [5].

Для нашої країни це є одним з ефективних засобів усунення наслідків військової агресії на територіях природно-заповідного фонду. Ще одним елементом вирішення проблеми сталого розвитку за рахунок циркулярної економіки стане поновлення природних екосистем та утворення нових природно-антропогенних екосистем. Необхідність покращення стану навколишнього природного середовища зумовлена вагомим впливом на нього з боку сучасної техногенної цивілізації.

Україна отримає більше можливостей для реконструкції пошкоджених природних екосистем, будівництва центрів реабілітації тварин та ревіталізації (відновлення) річок.

Головною ціллю в стратегічному плані для України в період післявоєнного відновлення є подальший рух європейським зеленим курсом та впровадження розбудови циркулярної економіки. У цьому плані важливою є побудова якісної системи управління відходами. Щороку в Україні утворюється понад 10 млн. т твердих побутових відходів, більше 93% яких захоронюються в землю на загальній площі понад 9 000 га. З метою покращення ситуації 20 червня ухвалено Закон «Про управління відходами». Цим актом впроваджуються європейські правила і норми поводження із відходами, створюються умови для побудови в Україні сучасної сміттєпереробної інфраструктури [6]. По-перше, Міндовкілля продовжує працювати над секторальними законопроектами та урядовими рішеннями, які підтримуватимуть реалізацію зазначеного Закону. Ці кроки є необхідними для розробки та ухвалення пакета законів, відповідно до встановлених директив.

Циркулярна економіка в Україні розглядається як модель, яка може значно покращити ресурсоефективність і зменшити екологічний вплив на довкілля. У контексті європейської інтеграції Україна активно переймає досвід Європейського Союзу у впровадженні циркулярної економіки, що дозволяє країні створювати власні стратегії, враховуючи місцеві особливості, і адаптувати європейські директиви та стандарти.

В країнах ЄС все більше з’являється реальних прикладів реалізації циркулярної економіки в країнах, які можуть бути імплементовані в Україні:

1. Нідерланди: "Коло замкненої економіки" в Амстердамі

Амстердам активно впроваджує стратегії циркулярної економіки, орієнтуючись на будівництво, переробку відходів та повторне використання матеріалів. Наприклад, проєкт "De Ceuvel" перетворив колишню промислову зону в екологічно чистий простір, де використовуються перероблені матеріали, відновлювальна енергія, і створено закриту систему обробки відходів. Україні можна взяти цей досвід як основу для трансформації міських територій та покращення управління відходами в містах [7].

2. Швеція: Успішна система переробки сміття та використання біогазу.

Швеція є світовим лідером у переробці відходів, направляючи менш ніж 1% відходів на полігони. Значна частина сміття переробляється на енергію або компостується. Крім того, шведські муніципалітети інвестують у розвиток біогазових установок, які перетворюють органічні відходи на біогаз для виробництва електрики та використання в транспорті. Україні цей досвід може бути корисним для зменшення обсягів захоронення відходів і впровадження технологій для отримання енергії з біомаси.

3. Німеччина: Розвинена система повернення упаковки (Pfand system)

Німеччина має одну з найуспішніших систем повернення та переробки упаковки, включаючи систему використання депозитів за скляні, пластикові пляшки та металеві контейнери. Споживачі платять депозит при купівлі товару, що можуть повернути після здачі тари у спеціальні автомати або магазини. Це допомагає підтримувати високий рівень повторного використання матеріалів та зменшує обсяг відходів. Україна може адаптувати таку систему для покращення збору та переробки пакувальних матеріалів [8].

4. Фінляндія: Проєкт "Смарт та стійкі міста" (Smart & Clean Helsinki)

Гельсінкі реалізує ініціативу, що спрямована на перетворення міста в показовий приклад стійкого розвитку. Проєкт охоплює циркулярне управління водними ресурсами, відходами, транспортом і енергією, а також використання новітніх цифрових технологій для збільшення ефективності використання ресурсів. Україні можна взяти на озброєння досвід інтеграції "розумних" технологій в інфраструктурні проєкти для забезпечення сталого розвитку міст [9].

5. Данія: Циркулярні парки та бізнес-кластери У Данії, наприклад, створено кілька циркулярних бізнес-парків, таких як Kalundborg Symbiosis, де підприємства обмінюються ресурсами, енергією, водою та побічними продуктами. Це зменшує витрати на сировину і зменшує вплив на довкілля. В Україні такий досвід може бути використаний для створення подібних промислових зон з циркулярною інфраструктурою [10].

Дані приклади можуть бути корисними для України, оскільки демонструють різноманітні підходи до впровадження циркулярної економіки в різних секторах економічної діяльності.

Висновки. У контексті європейської інтеграції розвиток циркулярної економіки в Україні є важливим кроком для досягнення сталого економічного зростання та екологічної безпеки. Розглянуті приклади країн ЄС демонструють успішні підходи та стратегії,

які можуть бути адаптовані до українських реалій для підвищення ефективності використання ресурсів, зменшення відходів та впровадження інноваційних рішень у різних секторах економіки. Адаптація принципів циркулярної економіки потребує належної підтримки з боку держави, бізнесу та громадськості, а також розвитку чіткої нормативно-правової бази. Це дозволить Україні не лише інтегруватися у європейський економічний простір, але й створити фундамент для довгострокового сталого розвитку.

Список використаних джерел:

1. MacArthur , E. (2024). What is a circular economy?. Circular economy introduction. Режим доступа: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview
2. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). Glasgow Climate Change Conference. Режим доступа: https://unfccc.int/ru/node/307746
3. Омельченко В., Чекунова С., Білявський М., Хитрик Т., Конеченков А., Міщенко М., Добровольський Д. (2022). Декарбонізація української енергетики (економіки): вплив російської агресії, амбітні цілі та потенційні можливості для України в післявоєнний період. Центр Разумкова, 2(1), 21-25. Режим доступу: https://razumkov.org.ua/images/2022/10/26/2022-Decarbonisation.pdf
4. Almeida, D. V., Kolinjivadi, V., Ferrando, T., Roy, B., Herrera, H. et al. (2023). The “Greening” of Empire: The European Green Deal as the EU first agenda. ScienceDirect Political Geography 2(1), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102925
5. European Union for Environment (EU4Environment). (2020). Circular Economy and New Growth Opportunities. Режим доступа: http://www.recpc.org/programa-yevropejskij-soyuz-dlya-dovkillya-eu4environment-v-ukraïni-en/
6. Закон України «Про упаковку та відходи з упаковки» (Директива 94/62/ЄС), (реєстр. № 4266а від 08.07.2014 р.) Відомості Верховної Ради України, (22), 19.
7. Black, K. (2018). Amsterdam’s Circular Living Lab: What organizations can learn from De Ceuvel. Metabolic. Режим доступа: https://www.metabolic.nl/news/amsterdams-circular-living-lab-organisations-learn-from-de-ceuvel/
8. Bouliane, N. (2024). The Pfand system: how to return bottles in Germany. All About Berlin.Режим доступа: https://allaboutberlin.com/guides/pfand-bottles
9. Smart & Clean. (2020). Smart & Clean. The Helsinki Metropolitan Area’s Smart & Clean Foundation https://julkaisut.hel.fi/en/reports/environmental-report-2020/smart-clean
10. Jacobsen, N. B. (2006). Industrial Symbiosis in Kalundborg, Denmark: A Quantitative Assessment of Economic and Environmental Aspects. *Journal of Industrial Ecology* 10(1-2), 239 - 255. doi: 10.1162/108819806775545411

References:

1. MacArthur , E. (2024). What is a circular economy?. Circular economy introduction. Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview
2. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). Glasgow Climate Change Conference. Retrieved from https://unfccc.int/ru/node/307746
3. Omelchenko V., Chekunova S., Bilyavskyi M., Khitryk T., Konechenkov A., Mishchenko M., Dobrovolskyi D. (2022). Dekarbonizatsiya ukrainskoyi energetyky (ekonomiky): vplyv rosiyskoyi agresiyi, ambitni tsili ta potentsiyni mozhlyvosti dlya Ukrayiny v pislyavoiennyy period. [Decarbonization of Ukrainian energy (economy): impact of Russian aggression, ambitious goals and potential opportunities for Ukraine in the post-war period] Tsentr Razumkova, 2(1), 21-25.. Retrieved from https://razumkov.org.ua/images/2022/10/26/2022-Decarbonisation.pdf [in Ukrainian].
4. Almeida, D. V., Kolinjivadi, V., Ferrando, T., Roy, B., Herrera, H. et al. (2023). The “Greening” of Empire: The European Green Deal as the EU first agenda. ScienceDirect Political Geography 2(1), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102925
5. European Union for Environment (EU4Environment). (2020). Circular Economy and New Growth Opportunities. Retrieved from http://www.recpc.org/programa-yevropejskij-soyuz-dlya-dovkillya-eu4environment-v-ukraïni-en/
6. Law of Ukraine "On Packaging and Packaging Waste" (Directive 94/62/EC), (reg. No. 4266a dated 07.08.2014) Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine, (22), 19. [in Ukrainian].
7. Black, K. (2018). Amsterdam’s Circular Living Lab: What organizations can learn from De Ceuvel. Metabolic. Retrieved from https://www.metabolic.nl/news/amsterdams-circular-living-lab-organisations-learn-from-de-ceuvel/
8. Bouliane, N. (2024). The Pfand system: how to return bottles in Germany. All About Berlin. Retrieved from https://allaboutberlin.com/guides/pfand-bottles
9. Smart & Clean. (2020). Smart & Clean. The Helsinki Metropolitan Area’s Smart & Clean Foundation. Retrieved from https://julkaisut.hel.fi/en/reports/environmental-report-2020/smart-clean
10. Jacobsen, N. B. (2006). Industrial Symbiosis in Kalundborg, Denmark: A Quantitative Assessment of Economic and Environmental Aspects. *Journal of Industrial Ecology* 10(1-2), 239 - 255. doi: 10.1162/108819806775545411