

Лазаренко Д. О.
д-р екон. наук, проф.
Державний податковий університет,
Інститут економіки промисловості НАН України
м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0002-9957-6311

КЛАСТЕР ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ: ВІД ЦИФРОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ ДО СТРАТЕГІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У контексті переходу до кліматично нейтральної та ресурсоефективної економіки важливе значення мають нові моделі організації виробничих процесів, інноваційної діяльності та міжсекторальної взаємодії.

Кластер циркулярної економіки України (КЦЕ) є інституційною платформою, яка поєднує бізнес, науку, громади та державу для реалізації принципів зеленої трансформації та цифровізації.

Кластер циркулярної економіки слугує платформою для впровадження інновацій у сфері управління ресурсами, цифровізації та розвитку циркулярних бізнес-моделей. Попри складні умови, кластер зберігає орієнтацію на європейські стандарти, активну міжсекторальну співпрацю та розвиток інфраструктури. Подібні ініціативи реалізуються у країнах ЄС (Нідерланди, Норвегія, Фінляндія, Португалія) та мають спільну мету – підтримку подвійного переходу. Вони слугують практичним орієнтиром для зміцнення української моделі [1].

Цифрова інфраструктура є однією з ключових складових Кластера циркулярної економіки України. Зокрема, впроваджуються інструменти для моніторингу матеріальних потоків, зокрема системи обліку залишкових фракцій, B2B-платформи для ресурсного обміну та цифрові паспорти продукції, що дозволяють відстежувати її склад та життєвий цикл.

Центральним елементом цифрової екосистеми є маркетплейс Waste Ukraine Analytics (WUA) – перша в Україні платформа, що поєднує відкриті дані про відходи з сервісами для бізнесу, органів влади та громад. WUA функціонує як B2B-майданчик, який з'єднує генераторів відходів із переробниками, надає аналітичні інструменти для державних установ та забезпечує громадськість достовірною інформацією про обіг відходів [2].

Ці рішення узгоджуються з європейськими підходами до цифрової трансформації в межах ініціатив *Digital Product Passport* та *Data Spaces for Circular Economy*.

Маркетплейс WUA вирішує проблему фрагментованості та закритості даних у сфері управління відходами в Україні. За даними платформи, до 97 % сміття все ще захоронюється, а рівень переробки залишається критично низьким. У межах стратегії Кластеру циркулярної економіки WUA спрямований на зміну цієї ситуації через цифровізацію, прозорість і відкритий доступ до даних.

Модель КЦЕ передбачає можливість масштабування на рівень громад.

Так, у Волочеській територіальній громаді (Хмельницька обл.) реалізовано приклад локальної циркулярної екосистеми. Було сформовано міжсекторальну взаємодію між громадою (генератором відходів), підприємством ТОВ «Подільська Січ» (переробником), цифровою платформою WUA (інструментом логістики та обліку) та Кластером (координатором процесу).

У результаті впроваджено повний ланцюг циркулярної вартості – від збору ПЕТ-пляшок до виготовлення готової продукції (синтепон, утеплювачі). Така ініціатива демонструє практичну реалізацію принципів циркулярної економіки з орієнтацією на локальну ресурсну автономію та зменшення захоронення відходів.

У межах розвитку науково-прикладної інфраструктури Кластеру циркулярної економіки важливим напрямом є створення лабораторій з аналізу будівельних відходів. Такі лабораторії сприятимуть сталому управлінню ресурсами та формуванню доказової бази для повторного використання будівельних матеріалів.

Європейський досвід пропонує ефективні моделі для наслідування.

Зокрема, проєкт ReCreate (Швеція, Фінляндія) досліджує фізико-механічні властивості демонтованих конструкцій та оцінює можливості їх повторного використання; координатором виступає Університет м. Тампере [3].

UMAR Unit (Швейцарія) функціонує як лабораторія і матеріальний банк для аналізу та збереження компонентів будівель, сприяючи переходу до циркулярного будівництва [4].

European Centre for Circular Construction and Transformation (Нідерланди) є платформою для трансферу знань і співпраці між наукою, бізнесом і урядом у сфері сталого будівництва [5].

Ці ініціативи поєднують технічну експертизу, інноваційні дослідження та освітню складову, підкреслюючи необхідність підготовки нового покоління фахівців – інженерів, дизайнерів, технологів – здатних втілювати принципи циркулярності у практику відновлення інфраструктури та розвитку громад [6].

КЦЕ активно розвиває освітній напрям: сертифікований курс «Циркулярна економіка для громад» та інші програми підвищення кваліфікації формують новий тип лідерів трансформації.

Кластер циркулярної економіки підтверджує свою ефективність як модель, що може масштабуватись, інтегруватися в політики ЄС та забезпечувати стійкий перехід до нової економіки в Україні.

Список використаних джерел

1. Кластер циркулярної економіки України. URL: <https://c-eco.org.ua/ua/> (дата звернення: 20.03.2025).
2. Waste Ukraine Analytics (WUA). URL: <https://wua.digital/> (the date of application: 25.03.2025).
3. ReCreate Project. URL: <https://www.recreate-project.eu/> (the date of application: 25.03.2025).
4. Urban Mining and Recycling (UMAR) Unit [Електронний ресурс]. URL: <http://nest-umar.net/> (the date of application: 25.03.2025).
5. European Centre for Circular Construction and Transformation (ECCBT) [Електронний ресурс]. URL: <https://eccbt.nl/en/> (the date of application: 19.12.2024).
6. Lazarenko D., Belinska Y. Engagement of eco-industrial parks in the circular economy: state support for enterprises processing construction waste products. *Economy of Industry*. 2024-12-25 DOI: 10.15407/econindustry2024.04.034/