

УДК 338.43:351.863

JEL Classification: Q13, L66

DOI: <https://doi.org/10.64076/eecsr250622.04>

Костюк М. В.,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Сучасна глобальна економіка стикається з проблемами виснаження ресурсів і зростанням обсягів відходів, що загострює екологічну кризу [1]. Традиційна лінійна модель "візьми-вироби-викинь" більше не забезпечує сталого розвитку. На цьому тлі формується концепція циркулярної економіки – моделі економічного розвитку, заснованої на відновленні та раціональному споживанні ресурсів, яка слугує альтернативою традиційній лінійній економіці [2]. Циркулярна (замкнена) економіка передбачає мінімізацію негативного впливу виробництва і споживання на довкілля шляхом створення замкнених циклів, що імітують природні екосистеми [1]. На відміну від лінійної парадигми, де панує принцип take-make-waste ("добути – використати – викинути"), циркулярна економіка дотримується принципів 3R: reduce, reuse, recycle – скорочення споживання, повторне використання та переробка ресурсів [2]. Іншими словами, відходи розглядаються не як тягар, а як цінний ресурс, який можна повернути в економічний обіг.

Для підприємств харчової промисловості перехід до циркулярної економіки має особливе значення, адже ця галузь є ресурсоемною і продукує значний обсяг відходів. Зокрема, проблема харчових відходів набуває критичного масштабу: за оцінками ООН, близько 1/3 всієї виробленої для споживання їжі у світі втрачається або марнується [6]. Причому якщо б вдалося зберегти хоча б чверть цього обсягу, то його вистачило б, щоб нагодувати 870 млн людей [6]. Такий рівень втрат сигналізує про колосальні неефективності лінійної моделі. Запровадження циркулярних підходів у продовольчому секторі дозволяє повернути втрачену цінність: запобігти утворенню відходів, а неминучі побічні продукти виробництва перетворити на ресурси для інших процесів. За рахунок інновацій у переробці та збуті побічних продуктів харчові компанії

можуть перетворювати відходи на цінну сировину та нові продукти, відкриваючи для себе нові ринки збуту [6]. Наприклад, органічні відходи переробляються на корм для тварин або сировину для біогазових установок, харчові олії – на біопаливо, а харчові відходи споживчого сектору можуть компостуватися для повернення поживних речовин у ґрунт. Упакування харчових продуктів також стає об'єктом циркулярної трансформації: виробники переходять на тару, придатну до багаторазового використання або переробки, впроваджують практики повернення (deposit return) пляшок, використовують біорозкладні матеріали тощо. Таким чином, циркулярна економіка в харчовій галузі знижує витрати на сировину та утилізацію відходів, підвищує екологічну відповідність бізнесу вимогам ринку і регуляторів та формує додану вартість із того, що раніше просто знищувалося. Це стає джерелом довгострокових конкурентних переваг, особливо на міжнародних ринках, де зростає попит на "зелену" продукцію. Як підкреслюють дослідники, впровадження кругових моделей дозволяє одночасно мінімізувати негативний вплив на довкілля та посилити конкурентоспроможність промислових підприємств [1], забезпечуючи їхню стійкість у перспективі сталого розвитку.

Важливою особливістю циркулярного підходу є налагодження закритих виробничих циклів, коли побічний продукт одного процесу стає сировиною для іншого. На відміну від лінійного шляху, що веде до надмірного виснаження ресурсів, замкнутий цикл дає змогу максимально використати матеріали і енергію на всіх етапах. Для харчових підприємств це означає інтеграцію виробництва в подібну екосистему, де відходи однієї ланки (наприклад, лушпиння, жом, сироватка тощо) слугують ресурсом для іншої. Такий підхід є запорукою сталого розвитку та досягнення тривалих конкурентних переваг у глобальному середовищі [2], адже дозволяє бізнесу одночасно скорочувати витрати, відповідати екологічним стандартам і підвищувати свою репутацію серед споживачів і партнерів.

Низка провідних компаній харчової індустрії вже перебудовують свої процеси за принципами свідомого, кругового ведення бізнесу [2]. Розглянемо декілька показових прикладів:

Nestlé в Україні та Молдові у співпраці з компанією з управління відходами Veolia реалізували проєкт із збирання, сортування і переробки використаної упаковки [2]. Ця ініціатива є частиною глобального зобов'язання Nestlé забезпечити до 2025 року перехід на 100% упаковки, придатної для повторного використання або переробки [2]. Таким чином, транснаціональна корпорація стимулює розвиток інфраструктури рециклінгу

в регіоні та зменшує свій екологічний слід, що позитивно впливає і на її імідж, і на операційну ефективність (менше витрат на первинну сировину) [9].

Італійська паперова компанія Favini спільно з виробником пасти Barilla розробили екологічний пакувальний папір під назвою Cartacrusca, виготовлений із пшеничних висівок – побічного продукту борошномельного виробництва mediterraneanpearls.it. Це рішення дозволяє повторно використовувати відходи зерна як вторинну сировину для пакування, зменшуючи потребу в целюлозі з деревини та одночасно утилізуючи харчові відходи в рамках циркулярної моделі виробництв [7].

Данський молочний кооператив Arla Foods впроваджує циркулярні практики: зокрема, переробляє побічний продукт сироробства – сироватку – на цінні харчові інгредієнти [10], а також використовує біогаз, отриманий із коров'ячого гною та виробничих відходів, для живлення своїх молокозаводів. Такі заходи дозволяють Arla суттєво скоротити викиди CO₂ (на десятки тисяч тонн щороку) за рахунок заміщення викопного палива відновлюваною енергією [10].

Український агрохолдинг МХП (Миронівський хлібопродукт) реалізував один з найбільших у Європі біогазових комплексів для утилізації відходів птахівництва. Курячий послід та інші органічні відходи на птахофабриках МХП анаеробно переробляються з утворенням біогазу, який використовується для генерації "зеленої" електроенергії і тепла, а залишковий ферментований субстрат трансформується у цінне органічне добриво [11]. Така модель дозволяє компанії перетворювати відходи виробництва на ресурс, реалізуючи принцип замкнутого циклу – отримання енергії з відходів та повернення поживних речовин у ґрунт [11].

Німецька пекарська мережа Müller Egerer підвищила енергоефективність виробництва завдяки системі рекуперації тепла. Відпрацьоване тепло від випікання хліба (печі випікають ~4500 буханців та 75 000 булочок щоденно) акумулюється і використовується повторно – наприклад, для нагріву води в посудомийних машинах та підтримання потрібної температури тіста у технологічних процесах [8]. За рахунок цього рішення пекарні економлять до 650 тис. кВт·год енергії на рік, мінімізуючи втрати тепла та зменшуючи споживання зовнішніх енергоресурсів [8].

Світовий досвід показує, що лінійний формат господарювання веде до нераціонального використання ресурсів та накопичення відходів, тоді як перехід до циркулярної моделі відкриває можливості для сталого зростання. Циркулярна економіка у харчовій промисловості здатна перетворити екологічні виклики на економічні можливості: відходи перетворюються на цінну сировину, оптимізуються витрати, створюються нові робочі місця та ринки. Умовою успішної реалізації цих принципів є інновації, перегляд бізнес-моделей та підтримка з боку державної політики

і суспільства. Провідні компанії вже демонструють ефективність таких підходів, усвідомлюючи, що замкнутий цикл виробництва – це запорука сталого розвитку і довгострокових конкурентних переваг в умовах глобалізації [2]. Отже, циркулярна економіка виступає не просто екологічною тенденцією, а необхідною складовою стратегій підвищення конкурентоспроможності підприємств харчової промисловості у XXI столітті.

Список використаних джерел

1. Шульга О. В., Білан С. О. Циркулярна економіка: концептуальні засади та перспективи розвитку в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. С. 28–33. URL: <https://economyandsociety.in.ua>.
2. Коваленко Ю. О. Моделі циркулярної економіки в контексті сталого розвитку підприємств. *Наукові праці НУХТ*. 2022. № 28. С. 77–85. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua>.
3. Європейська Комісія. Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe. Brussels, 2020. URL: <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy>.
4. Ellen MacArthur Foundation. Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition. 2019. URL: <https://ellenmacarthurfoundation.org>.
5. Esposito M., Tse T., Soufani K. Introducing a circular economy: New thinking with new managerial and policy implications. *Frontiers in Environmental Science*. 2018. Vol. 6. P. 1 - 17. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2018.00017/full>.
6. Resonance Global. The Role of Circular Economy in Reducing Food Loss and Waste. 2022. URL: <https://resonanceglobal.com/insights/the-role-of-circular-economy-in-reducing-food-loss-and-waste>.
7. Favini pairs with Barilla to create CartaCrusca, using up bran residues from the mills. URL: https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices/favini-pairs-barilla-create-cartacrusca-using-bran-residues-mills?utm_source=chatgpt.com.
8. Bread, trains and exfoliating creams. URL: <https://www.eib.org/en/stories/examples-circular-economy>.
9. Nestlé Україна. Упаковка та сталість: наші зобов'язання. URL: <https://www.nestle.ua/uk/media/pressreleases/allpressreleases/packaging-commitments>.
10. Creating Renewable Energy on Farm. URL: <https://www.arlafoods.co.uk/food-for-thought/renewable-energy>.
11. MHP: the example of Ukrainian - German eco-innovative partnership. URL: <https://mhp.com.ua/en/press-releases/MHP%3A%20the%20example%20of%20Ukrainian%20-%20German%20eco-innovative%20partnership>.