

DOI: [10.32702/2307-2156-2021.7.71](https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.7.71)

УДК 351.82:330.15

*Р. Ю. Набока,
здобувач Навчально-науково-виробничого центру,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків
ORCID ID: 0000-0003-1038-1276*

МЕХАНІЗМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ

*R. Naboka
Candidate for a degree, Educational, Research and Production Centre,
National University of Civil Defence of Ukraine*

MECHANISMS OF THE TRANSFORMATION OF STATE REGULATION OF THE CIRCULAR ECONOMY IN UKRAINE

У статті обґрунтовано концептуальні засади державного регулювання розвитку циркулярної економіки в Україні. Здійснено порівняльний аналіз екологічного законодавства ЄС і України. Порівняльний аналіз екологічного законодавства ЄС і України показує м'якість адміністративних покарань і штрафів на території України, а також невисокий рівень екологічних зборів, що, в свою чергу не стимулює виробників на перехід до більш дорогих принципів циркулярного виробництва з одного боку і не захищає від порушення запропонованих урядом обмежень в області відповідальності за вироблену продукцію в кінці її використання з – іншого боку. Обґрунтовано необхідність посилення екологічного законодавства в Україні для подальшої трансформації лінійної моделі економіки в циркулярну, оскільки розвиток останньої в Україна може вирішити не тільки накопичені екологічні проблеми, пов'язані з неефективним витрачання ресурсів і управлінням відходами, а й отримати позитивні соціально-економічні ефекти. Проаналізовано життєвий цикл продукту як науковий інструмент для вимірювання впливу нових і вдосконалених продуктів та бізнес-моделей в циркулярній економіці. Результати оцінки життєвого циклу продукту допомагають компаніям встановлювати пріоритети і визначати ключові показники ефективності діяльності, що також допомагає встановити базові вимоги для продукту або послуги, з якими можуть бути співставлені будь-які поліпшення або відхилення. Виокремлено бізнес-моделі циркулярної економіки, які можуть використовуватися українськими компаніями. Відзначено, що трансформація лінійної моделі економіки в циркулярну в Україні повинна здійснюватися поетапно з розробкою короткострокових, середньострокових і довгострокових заходів, тому що на сьогоднішній день в країні не сформовані технології, інфраструктура та інституційне середовище для швидкого і якісного переходу до циркулярної економіки. Зазначено, розвиток циркулярної економіки залежить не тільки від технологічних і організаційних інновацій, що вводяться компаніями, але і від законодавчих ініціатив в області формування адекватного цим інноваційним процесам інституційного середовища. Показано, розвиток принципів циркулярної економіки, пов'язаних з трансформацією моделей виробництва та споживання, вимагає від компаній

інвестиції в розробку ефективного процесу виробництва із замкнутим циклом, в тому числі ефективної поворотної логістики, сортування, демонтажу і розбирання продукту, що привносить в компанію технологічні та організаційні інновації, а також створення стимулів для повернення продукції від споживачів.

The article substantiates the conceptual foundations of state regulation of the development of the circular economy in Ukraine. A comparative analysis of the environmental legislation of the EU and Ukraine is carried out. A comparative analysis of the environmental legislation of the EU and Ukraine shows the softness of administrative penalties and fines in Ukraine, and also the low level of ecological fees that, in turn, doesn't stimulate producers on transition to more expensive principles of circular production on the one hand and doesn't protect from violation of the restrictions offered by the government in the field of responsibility for the made products at the end of her use with – on the other hand. The need to strengthen environmental legislation in Ukraine to further transform of the linear model of economy into a circular one is justified, since the development of the latter in Ukraine can solve not only accumulated environmental problems associated with inefficient resource consumption and waste management, but also obtain positive social and economic effects. The product life cycle is analyzed as a scientific tool for measuring the impact of new and improved products and business models in the circular economy. Product lifecycle assessment results help companies to prioritize and define key performance indicators, which also help to establish basic requirements for a product or service with which any improvements or deviations can be compared. The business models of the circular economy, which can be used by Ukrainian companies, are highlighted. It is noted that the transformation of the linear model of the economy into a circular one in Ukraine should be carried out in stages with the development of short, medium and long-term measures, because today the country has not formed technologies, infrastructure and institutional environment for a quick and qualitative transition to a circular economy. It is noted that the development of the circular economy depends not only on technological and organizational innovations introduced by companies, but also on legislative initiatives in the field of creating an institutional environment adequate to these innovative processes. It is shown that the development of the principles of circular economy related to the transformation of production and consumption models requires companies to invest in the development of an effective closed-cycle production process, including effective return logistics, sorting, dismantling and disassembling the product that brings technological and organizational innovations to the company, as well as creating incentives for returning products from consumers.

Ключові слова: *трансформація державного регулювання; циркулярна економіка; циркулярне виробництво; життєвий цикл продукту.*

Keywords: *transformation of state regulation; circular economy; circular production; product life cycle.*

Постановка проблеми. Концепція циркулярної економіки, яка отримала особливу актуальність в останні десятиліття, стала об'єктом пильної уваги з боку наукової спільноти, представників влади, неурядових організацій та бізнесу в розвинених країнах. Однак в Україні теоретичні та практичні аспекти циркулярної економіки, поворотної логістики, виробництв із замкнутим циклом залишаються невивченими. Разом із тим найбільш розповсюдженою серед українських дослідників є проблема управління відходами. Також увага уряду України починаючи з 2014 року прикута до проблем формування сучасної схеми поводження з відходами. Так, запроваджено нормативи утилізації продукції, що була у використанні, а також екологічні збори в разі відмови від її утилізації, що підтверджує розширення відповідальності виробника за випущену продукцію. Вищезазначене вказує на замикання ланцюга поставок і трансформації лінійної економіки в циркулярну форму.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток державного регулювання циркулярної економіки досліджувався в наукових працях численних вчених, зокрема, таких: Т. Кваша [1], С. Мащенко [2], Т. Ф. Яковичина [4], Л.В. Сергієнко-Бердюкова [5] та ін.

Проте актуальним і необхідним все ще залишається формування та реалізація дієвих механізмів трансформації державного регулювання циркулярної економіки в Україні.

Мета статті. Метою роботи є вдосконалення механізмів трансформації державного регулювання циркулярної економіки в Україні.

Постановка зазначеної мети вимагає рішення переліку таких завдань:

- здійснити порівняльний аналіз екологічного законодавства ЄС і України;
- проаналізувати життєвий цикл продукту як науковий інструмент для вимірювання впливу нових і вдосконалених продуктів та бізнес-моделей в циркулярній економіці;
- виокремити бізнес-моделі циркулярної економіки, які можуть використовуватися українськими компаніями.

Виклад основного матеріалу.

Оновлене українське законодавство не передбачає розподіл різних методів поводження з відходами за пріоритетністю, що є прогалиною в нормативно-правовому регулюванні управління відходами, а також не орієнтує виробника на застосування найкращих доступних технологій, які чинять найменший негативний вплив на навколишнє середовище при утилізації продукції, що була у вживанні, і відходів.

Порівняльний аналіз екологічного законодавства ЄС і України показує м'якість адміністративних покарань і штрафів на території України, а також невисокий рівень екологічних зборів, що, в свою чергу не стимулює виробників на перехід до більш дорогих принципів циркулярного виробництва з одного боку і не захищає від порушення запропонованих урядом обмежень в області відповідальності за вироблену продукцію в кінці її використання з – іншого боку. Все це свідчить про необхідність посилення екологічного законодавства в Україні для подальшої трансформації лінійної моделі економіки в циркулярну, оскільки розвиток останньої в Україна може вирішити не тільки накопичені екологічні проблеми, пов'язані з неефективним витрачання ресурсів і управлінням відходами, а й отримати позитивні соціально-економічні ефекти. Як показує передовий міжнародний досвід, формування циркулярної економіки впливає на зниження споживання ресурсів, в деяких галузях на рівні до 98%, на скорочення викидів CO₂ та інших шкідливих речовин в атмосферу в ряді виробництв до 70%, а також сприяє формуванню інноваційних виробництв і зростанню робочих місць [2; 4].

Крім прогалин в екологічному законодавстві формуванню циркулярної економіки в Україні перешкоджають економічні і технологічні бар'єри, що виражаються у відсутності інноваційних технологій переробки та процесів, пов'язаних з екологічним дизайном продукту, а так само низькою інвестиційною активністю українського бізнесу в створення замкнутих ланцюгів поставок, і низькою ефективністю інституційного середовища. У той час як в ЄС у формуванні інституційного середовища для розвитку циркулярної економіки активно бере участь уряд і неурядові організації, представники бізнесу і вчені, в Україні залишається низькою навіть науково-дослідницька активність в області розвитку принципів циркулярної економіки, а високий рівень захоронення відходів свідчить про переважання лінійних моделей виробництва та споживання. Цей висновок також підтверджують розрахунки рівня розвитку циркулярної економіки за допомогою розробленого індексу. Так, в Україні рівень розвитку циркулярної економіки в галузі управління твердими комунальними відходами склав 8%, а в Німеччині – 37%.

Впровадженню та розвитку практик циркулярної економіки допомагає застосування підходу, пов'язаного з оцінкою життєвого циклу продукту. Згідно зі стандартами екологічного менеджменту ISO 14000, під життєвим циклом продукту (англ. – life cycle) розуміються послідовні і взаємозалежні стадії системи виробництва продуктів (або послуг) від придбання сировини або вироблення продукції чи послуг з природних ресурсів до остаточної утилізації. Стадії життєвого циклу включають в себе придбання сировини, проектування, виробництво, транспортування / постачання, застосування, переробку після втрати придатності і остаточну утилізацію [1; 3].

Оцінка життєвого циклу продукту є науковим інструментом для вимірювання впливу нових і вдосконалених продуктів та бізнес-моделей як на показники компанії, так і на навколишнє середовище. Результати оцінки життєвого циклу продукту допомагають компаніям встановлювати пріоритети і визначати ключові показники ефективності діяльності, що також допомагає встановити базові вимоги для продукту або послуги, з якими можуть бути співставлені будь-які поліпшення або відхилення.

Будь-який продукт проходить три етапи життєвого циклу: виробництво, використання та закінчення використання, але в залежності від пріоритетів компанії кожен етап може чинити різний вплив на показники самої компанії, взаємини зі споживачами і постачальниками, а також на суспільство в цілому і навколишнє середовище.

Уже сьогодні найкраща практика та бізнес-моделі циркулярної економіки можуть використовуватися українськими компаніями. Для цього доцільно розглянути 5 наявних бізнес-моделей циркулярної економіки і можливості їх застосування в українській промисловості [3; 5].

1. Циркулярні постачальники. В українському агропромисловому комплексі, галузі виробництва продуктів харчування й упаковки можливе використання ресурсів і відходів, які переробляються та біорозкладаються, та лежать в основі циркулярної системи виробництва і споживання, тому компанії повинні шукати і укладати договори з постачальниками еко-сировини і матеріалів, яким можна було повернути продукцію або відходи на переробку. Особливо актуальним для українських споживачів є повернення виробнику застарілої техніки і електроніки, яка відслужила, а також картриджів для друкарської техніки, проте це вимагає спеціальних договорів із зарубіжними виробниками.

2. Переробка ресурсів. Використання компостування і анаеробного зброджування в українському АПК для отримання добрив і енергії, а також переробка твердих комунальних відходів і продукції, непридатної для відновлення, та повторного використання необхідних для уникнення омертвіння ресурсів, розширення звалищ і полігонів, тому в Україні необхідними є розвиток інфраструктури збору та сортування відходів, а також створення потужностей для переробки.

3. Платформи для обміну. В Україні платформи обміну можуть бути створені для продуктів харчування, одягу та взуття, книг. Це допоможе продовжити життєвий цикл продукції та її використання і допоможе зменшити кількість необхідних продуктів і матеріалів для виробництва з одного боку, і кількість відходів – з іншого.

4. Продовження життєвого циклу продукту. Галузь ремануфактурінга може сформуватися в українській автомобільній промисловості, у виробництві великої побутової техніки, в авіаційно-космічній промисловості і в військово-промисловому комплексі, в зв'язку з тим, що продукція цих секторів виробляється на території України і, відповідно, є потенційні потужності для її відновлення на базі виробництва нової продукції. І з урахуванням внутрішнього інвестування в нові технології, а також прямих іноземних інвестицій та імпорту технологій, взаємодії виробничих майданчиків і наукових центрів в Україні може бути сформована високотехнологічна галузь ремануфактурінга, яку вже сьогодні застосовують тисячі компаній по всьому світу в якості одного з основних елементів циркулярної економіки.

5. Продукт як послуга. Дана бізнес модель в Україні може використовуватися в сегменті лізингу великотоннажних та малотоннажних машин, сільськогосподарської техніки, тому що замість покупки дорогого продукту споживачеві вигідніше придбати пакет послуг, а у виробника з'являється можливість наситити ринок своєю продукцією з одного боку, і отримати прибуток за рахунок продажного обслуговування, обслуговування під час використання продукції і в кінці використання, тим самим виробник несе відповідальність за утилізацію продукції в наприкінці її життєвого циклу, так формується замкнутий ланцюжок поставок [2–5].

У цілому, розвиток принципів циркулярної економіки, пов'язаних з трансформацією моделей виробництва та споживання, вимагає від компаній інвестицій в розробку ефективного процесу виробництва із замкнутим циклом, в тому числі ефективної поворотної логістики, сортування, демонтажу і розбирання продукту, що привносить в компанію технологічні та організаційні інновації, а також створення стимулів для повернення продукції від споживачів.

У той же час, розвиток циркулярної економіки залежить не тільки від технологічних і організаційних інновацій, що вводяться компаніями, але і від законодавчих ініціатив в області формування адекватного цим інноваційним процесам інституційного середовища. Розширення масштабів циркулярної економіки на глобальному рівні вимагає поєднання бізнес-моделей, технологічних досягнень і інновацій, а також спільних зусиль зацікавлених сторін, представників бізнесу і держав.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. У цілому, як результати проведеного дослідження, було отримано такі висновки.

1. Здійснено порівняльний аналіз екологічного законодавства ЄС і України. Порівняльний аналіз екологічного законодавства ЄС і України показує м'якість адміністративних покарань і штрафів на території України, а також невисокий рівень екологічних зборів, що, в свою чергу не стимулює виробників на перехід до більш дорогих принципів циркулярного виробництва з одного боку і не захищає від порушення запропонованих урядом обмежень в області відповідальності за вироблену продукцію в кінці її використання з – іншого боку.

2. Проаналізовано життєвий цикл продукту як науковий інструмент для вимірювання впливу нових і вдосконалених продуктів та бізнес-моделей в циркулярній економіці. Результати оцінки життєвого циклу продукту допомагають компаніям встановлювати пріоритети і визначати ключові показники ефективності діяльності, що також допомагає встановити базові вимоги для продукту або послуги, з якими можуть бути співставлені будь-які поліпшення або відхилення.

3. Виокремлено бізнес-моделі циркулярної економіки, які можуть використовуватися українськими компаніями. Варто відзначити, що трансформація лінійної моделі економіки в циркулярну в Україні повинна здійснюватися поетапно з розробкою короткострокових, середньострокових і довгострокових заходів, тому що на сьогоднішній день в країні не сформовані технології, інфраструктура та інституційне середовище для швидкого і якісного переходу до циркулярної економіки.

Література.

1. Кваша Т. К., Паладченко О.Ф. Зелене зростання як альтернативна модель інноваційного розвитку із врахуванням екологічних викликів. Наука та наукознавство. 2014. № 2(84). С. 50–60.
2. Машенко С. О., Вовк М. С., Алієв Р. А. Теорія та методологія «зеленого будівництва». Економічний простір: Збірник наукових праць. 2016. № 113. С. 220–230.
3. Міхно І.С. Методи утилізації відходів. Світовий досвід. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2015. № 2. С. 68-78.
4. Орловська Ю.В., Яковишина Т.Ф., Орловський Є.С. Зелене будівництво як складова політики ЄС щодо розвитку циркулярної економіки. Східна Європа : економіка, бізнес та управління. 2016. № 5 (05). С. 365-371.

5. Сергієнко-Бердюкова Л.В. Передумови формування та впровадження концепції циркулярної економіки. Проблеми, теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2015. № 3 (33). С. 327-350.

References.

1. Kvasha, T.K. and Paladchenko, O.F. (2014), "Green growth as an alternative model of innovative development taking into account environmental challenges", *Nauka ta naukoznavstvo*, vol. 2 (84), pp. 50-60.
2. Mashhenko, S.O. Vovk, M.S. and Aliyev, R.A. (2016), "Green Building Theory and Methodology", *Ekonomichnyj prostir: Zbirnyk naukovykh pracz*, vol. 113, pp. 220–230.
3. Michno, I.S. (2015), "Waste management methods. World experience", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky*, vol. 2, pp. 68-78.
4. Orlovska, Yu.V. Yakovyshyna, T.F. and Orlovskyj, Ye.S. (2016), "Green building as a component of EU policy on the development of a circular economy", *Sxidna Yevropa : ekonomika, biznes ta upravlinnya*, vol. 5(05), pp. 365-371.
5. Sergiyenko-Berdyukova, L.V. (2015), "Prerequisites for the formation and implementation of the concept of circular economy", *Problemy, teoriyi ta metodologiyi buxgalterskogo obliku, kontrolyu i analizu*, vol. 3 (33), pp. 327- 350.

Стаття надійшла до редакції 20.07.2021 р.