

УДК 351

Залунін М. М.

Класичний приватний університет

ЗАМКНЕНИЙ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ ЦИКЛ: КРИТЕРІЙ ТА ПРИНЦИПИ

У статті розглянуто процес замкнутого еколого-економічного циклу, який прийшов на зміну використаної лінійної моделі економіки на кругову (циклічну). Визначена концепція замкнутого циклу, яка базується на «3R» принципі, а також механізми замкнутого еколого-економічного циклу. Зазначено виконання Україною програми EaP GREEN в основі якої знаходиться підтримка при переході до «зеленої» економіки, що впровадження принципів замкнутого циклу додатково дає 4% росту ВВП країни. Автором запропоновано принципи замкнутого еколого-економічного циклу в основі якого круговий розвиток та повторне використання відходів.

Ключові слова: концепція, принципи, ресурсоефективність, Європейський Союз, «зелені» державні закупівлі.

Постановка проблеми. В сучасний час в багатьох країнах світу використовується лінійна модель економіки, що включає добування, переробку ресурсів та перероблення їх на відходи, без подальшого застосування. Внаслідок переробки ресурсів спостерігається забруднення довкілля, накопичення відходів, що призводить до екологічних катастроф. З метою забезпечення сталого розвитку держав спостерігається зміна виробничої моделі від лінійної до циркулярної моделі економіки (або економіки замкнутого циклу). Використання замкнутого еколого-економічного циклу включає створення умов для бізнесу, що стосуються переробки відходів й мінімізування негативного впливу на довкілля та клімат.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження з даної теми тільки починають набирати оберти, але свій внесок в проблеми та перспективи впровадження замкнутого еколого-економічного циклу внесли такі зарубіжні та українські вчені, як Е. МакАртур [21], У. Стахель [31], Н. Бокен та Е. Оліветті [12], П. Жізелліні [17], К. Флетчер [18], О. Уланова [8], С. Мірошніченко [8] та інші. Дослідження теми замкнутого еколого-економічного циклу, мало досліджувана тема, тому існує потреба у дослідженні системного впливу даної моделі економіки на економічні відносини, на існування обмежень застосування.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Необхідним є використання замкнутого еколого-економічного циклу, який включає створення умов для бізнесу, що стосуються переробки відходів й мінімізування негативного впливу на довкілля та клімат, концепція замкнутого еколого-економічного циклу була ухвалена Європейським Союзом, що передбачало впровадження нових бізнес-моделей, що і визначає актуальність теми.

Мета статті. Дослідження є поглибленням теоретико-методологічних підходів до моделі економіки замкнутого еколого-економічного циклу, визначення основних критеріїв її.

Виклад основного матеріалу дослідження. В сучасний час спостерігається зменшення дешевих ресурсів, що потребує своєчасного впровадження економіки замкнутого кола, яка покращить ефективність підприємств й призведе до зменшення відходів, шляхом перетворення сміття на гроші.

Концепція замкнутого еколого-економічного циклу була ухвалена Європейським Союзом, що передбачало впровадження нових бізнес-моделей, які будуть орієнтовані на повторне використання, ремонт, відновлення продукції й максимального зменшення утворенню відходів [1].

Європейським Союзом затверджено ключові документи, що стосуються переходу держав на умови використання економіки замкнутого циклу:

– Сьома Програма дій ЄС з охорони навколишнього середовища до 2020 року «Жити добре у межах можливостей нашої планети» (2012 р.);

– Повідомлення Комісії до Європейського парламенту, Ради, Європейського економічного та соціального комітету і Комітету регіонів «На шляху до циркулярної економіки: програма нуль відходів для Європи» (2014 р.) та «Закриття циклу – План дій ЄС для циркулярної економіки» (2015 р.) тощо.

В основі економіки замкнутого циклу лежить модель економічного розвитку, в основі якої раціональне використання та відновлення ресурсів, а також процес зміни класичної лінійної моделі виробництва на модель замкнутого циклу, який зосереджений на зміні ефективності виробництва продукції та надання послуг, в яких мінімізуються відходи та інші види забруднень.

Даний тип замкнутого еколого-економічного циклу економіки розглядається, як частина Четвертої промислової революції, при застосування якої в цілому підвищиться раціональність використання ресурсів, розвиток економіки стане системним, передбачуваним та прозорим [2].

Як зазначає О.В. Хоменко [3], концепція замкнутого циклу базується на «3R» принципах:

- скорочення споживання (Reduce);
- повторне використання (Reuse);
- переробка (Recycle).

Але при переході на дану модель економіки пропонуємо удосконалити принципи замкнутого еколого-економічного циклу, зобразивши за допомогою рис. 1.

Основа запропонованої схеми принципів економіки замкнутого еколого-економічного циклу лежить в круговому розвитку, який перебудовує просту економічну лінійну схему, яка раніше буда заснована на принципах «добули – переробили – спожили – викинули відходи».

Замкнений еколого-економічний цикл включає в себе досягнення стійкого зростання економіки за допомогою використання світових ресурсів й повторному використанні матеріалів (ресурсів).

Як зазначає С. Тутов «при зацикленні виробництва, за найскромнішими підрахунками, світова економіка щорічно зможе отримувати 1 трлн дол. до 2025 р., а також в найближчі п'ять років створити 100 тис. нових робочих місць, заощадивши 500 млн дол. на матеріалах і запобігши появі 100 млн т відходів» [4].

В більшості світових країнах спостерігається використання підходу до економіки, що включає дослідження, використання, утилізацію й відновлення ресурсів.

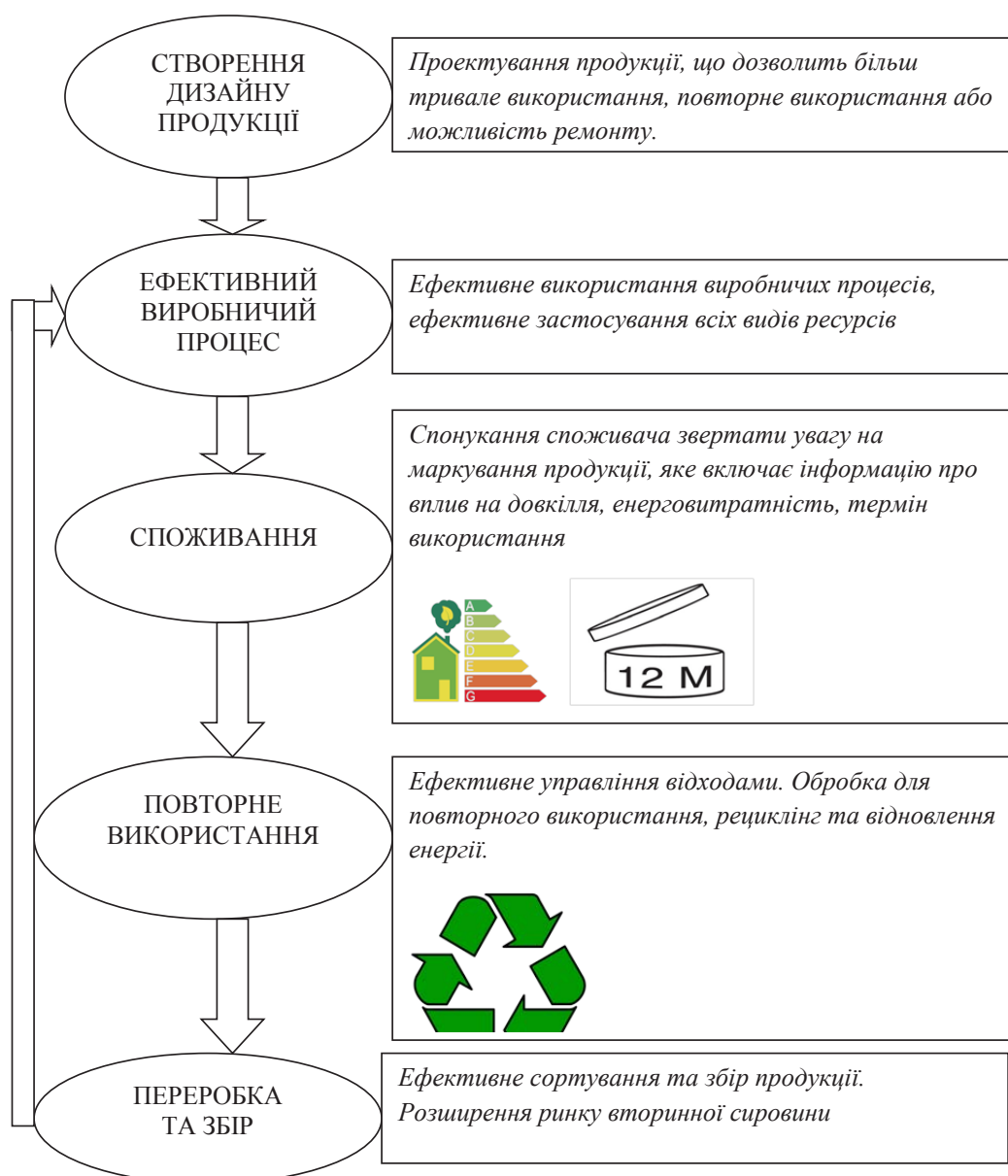


Рис. 1. Принципи економіки замкнутого еколого-економічного циклу

Джерело: запропоновано автором

Мета замкнутого еколого-економічного циклу – це збереження на найвищому рівні матеріалів, продуктів і т.п.

До переваг рекомендується віднести вагомe заощадження ресурсів, стійке ресурсокористування, задоволення потреб населення, зростання економіки й доходів в цілому, захист підприємств від дефіциту ресурсів й нестабільних цін, економія енергії внаслідок замкнутого виробничого циклу.

Дана модель економіки також передбачає зміни у промисловості, що стосуються вибору сировини, процесів виготовлення продукції, використання побічної продукції в якості сировини для подальшого виробництва. Замкнений еколого-економічний цикл дозволяє уникнути накопичення відходів, дефіциту ресурсів, погіршення стану довкілля клімату та в свою чергу сприятиме розвитку інноваційних технологій переробки продукції, підвищенню конкурентоспроможності економіки в цілому.

Механізми замкнутого еколого-економічного циклу підпорядковуються низці концепцій, конкретних підходів та правил:

- концепція Cradle-to-Cradle («від колиски до колиски») – це концепція безвідходного виробництва [5];
- Biomimicry (біоміметика) – це пошук стимулюючих екологічно стійких рішень [6];
- Industrial Ecology («промислова екологія») – це розробка промислових продуктів і процесів, які нададуть подвійну оцінку конкурентоспроможності продукту й його екологічності [7];
- Blue Economy («синя економіка») – це стале використання ресурсів океану для поліпшення засобів існування і робочих місць при збереженні здоров'я екосистеми океану [8];
- Biosphere Rules («правила біосфери») – це застосування принципів, що використовують кругові процеси в природі та їх впровадження в системи промислового виробництва [9].

Починаючи з 2013 року виконується програма EaP GREEN в основі якої знаходиться підтримка

при переході до «зеленої» економіки. Дана програма фінансується за рахунок Європейського Союзу та почали використовувати шість країн Східного партнерства ЄС (Грузія, Молдова, Україна, Білорусь, Вірменія, Азербайджан), США, Японія, Південна Корея та КНР [1].

Програма EaP GREEN включає проект «Ресурсоефективне та чисте виробництво (далі РЕЧВ)», який запропонований Організацією Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО) й Програмою ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП). В основі даного проекту є поширення підходів та принципів ефективного використання ресурсів серед підприємств малого та середнього бізнесу.

Як, зазначає К. Романова та М. Цибка РЕЧВ – це «методика комплексного та постійного застосування превентивних заходів щодо впливу виробничих процесів на довкілля з метою покращення продуктивності та ефективності виробництва та зниження ризиків для людей, скорочення обсягів утворення відходів, підвищення якості й безпечності продукції та послуг» [1].

В Україні за період використання проекту РЕЧВ спостерігається потенціал українських підприємств, щодо покращення показників ефективності скорочення обсягів відходів, споживання матеріалів, збільшення робочих місць.

Політика замкнутого еколого-економічного циклу призвела до створення 1000 сміттєзвалищ, які спрямовані лише на захоронення, низький рівень переробки, та в свою чергу це призвело до збільшення робочих місць. Як зазначив О. Семе-рак впровадження принципів замкнутого циклу додатково дає 4% росту ВВП країни.

Доречно навести порівняння, що у Швеції 99 % сміття переробляється, У США утилізується 35%, в Німеччині – 65%, в свою чергу в Україні 94% сміття вивозиться на полігони. Дане порівняння так і вимагає впровадження інструментів, які дозволять ефективно використовувати відходи, так як відходи є можливістю, до введення нових технологій, збереження навколишнього середовища. Тому Україна і почала згідно з угодою про асоціацію зменшення обсягів утворення відходів, збільшення переробки, та їх повторне використання, сортування сміття та введення заборони на захоронення необроблених відходів.

В ЄС до 2035 року встановлено цілі, що включають переробку відходів до 65% від загального обсягу.

У грудні 2015 р. Європейська комісія ухвалила план дій з переходу до економіки замкнутого еколого-економічного циклу, що передбачає розвиток відповідного держрегулювання. Україна при підписанні Угоди про асоціацію з ЄС зобов'язалась провести адаптацію законодавства до політики ЄС, так як хоч впровадження замкнутого циклу потребує інвестицій, але без чіткого законодавчого регулювання це не можливо. Профільними міністерствами розробляються та розроблені нормативно-правові бази для екологізації економіки.

Державне регулювання також включає та розглядає виділення грантів, щодо даних досліджень,

пріоритетними є при використанні держзакупівель, податкових пільг.

Необхідно зазначити, що при купівлі наприклад будь-якого електроприладу покупець вносить незначну суму за подальшу повторно переробку даного товару, що призводить до скорочення відходів й переробки предметів, що вже непридатні, без шкоди на навколишнє середовище. Тому наголосимо, при купівлі того чи іншого продукту покупцю необхідно з відповідальністю відноситись до маркування продукції, товарні знаки.

В Україні впровадження замкнутого економічного циклу розпочато з сфери публічних закупівель, що є одним з найбільших блоків зобов'язань в рамках Угоди про асоціацію між Україною та ЄС та є сферою, де передбачено інтеграцію внутрішнього ринку до Європейського.

У 2010 р. була прийнята Стратегія державної екологічної політики України до 2020 р., яка включає розробку механізму сталого виробництва та споживання. Починаючи з 2017 р. Україна приєдналась до формування політики «зелені» державні закупівлі, перевагами яких є:

- поліпшення умов праці;
- розвиток інновацій;
- ефективність економіки;
- залучення інвестицій;
- екологічна та соціальна відповідальність.

Після приєднання до «зелених» державних закупівель була розроблена нова Стратегія державної екологічної політики – до 2030 року, у якій курс на «зелену» економіку залишається ключовим.

Висновки. Модель економіки замкнутого еколого-економічного циклу включає в основі мету зменшення споживання природних ресурсів, при цьому не жертвуючи якістю життя. Основні принципи моделі замкнутого еколого-економічного циклу лежать в круговому розвитку, що включає вторинну переробку ресурсів, збереження цінності продукту, матеріалів.

За лінійною моделлю впроваджені маловідходні технології, де якщо відходи і утворюються, то вони повністю утилізуються, саме це і призвело до виникнення необхідності в моделі замкнутого еколого-економічного циклу.

При впровадженні моделі замкнутого еколого-економічного циклу спостерігається складність, так як відсутні механізми, принципи і методи впровадження в різні галузі виробництва та послуг.

Автором запропоновано основні принципи замкнутого еколого-економічного циклу, в основі якого круговий розвиток, та повторне використання відходів. Основа запропонованої схеми принципів перебудовує просту економічну лінійну схему, яка раніше буда заснована на принципах «добули – переробили – спожили – викинули відходи».

Для зміни лінійної економіки на економіку замкнутого еколого-економічного циклу, існує потреба в забезпеченні максимальної ефективності кожного етапу життєвого циклу товару або послуги.

Список використаних джерел:

1. Романова К., Цибка М. До економіки замкнутого циклу. Економіка та Екологія. Довкілля. 2017 р. URL: http://respc.kpi.ua/images/ea_p_green/printed_materials/Circular_EconomyEcology_of_enterprise.pdf (дата звернення: 15.06.2017).
2. Вікіпедія. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 16.06.2017).
3. Хоменко О.В. Циркулярна економіка – основа сталого розвитку КНР. URL: <http://sinologist.com.ua/homenko-o-v-tsyrykulyarna-ekonomika-osnova-stalogo-rozvytku-krp/> (дата звернення: 16.06.2019).
4. Тутов С. Що таке економіка замкнутого циклу і чому за нею майбутнє. URL: <https://ua.112.ua/statji/shcho-take-ekonomika-zamknutoho-tsyklu-i-chomu-za-neiu-maibutnie-362569.html> (дата звернення: 15.06.2017).
5. Центр екологічних рішень. Концепція «Від колиски до колиски». URL: <https://ecoidea.by/ru/article/1166>

6. Вергунова Н.С. Теоретичні викладки біомиметики на прикладі архітектурних об'єктів. URL: https://vestnik_construction.com.ua/images/pdf/4_90_2017/4.pdf (дата звернення: 10.06.2017).
7. Уланова О.В. Концепції промислового симбіозу та промислової екології. URL: <https://monographies.ru/en/book/section?id=13439> (дата звернення: 14.06.2017).
8. Blue economy. URL: https://ru.qwe.wiki/wiki/Blue_economy?ddexp4attempt=1 (дата звернення: 11.06.2017).
9. The Biosphere Rules. URL: https://en.m.wikipedia.org/wiki/The_Biosphere_Rules (дата звернення: 10.06.2017).

Залунин Н. М.

Классический частный университет

ЗАМКНУТЫЙ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ: КРИТЕРИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Резюме. В статье рассмотрен процесс замкнутого эколого-экономического цикла, который пришел на смену используемой линейной модели экономики на круговую (циклическую). Определена концепция замкнутого цикла, основанная на «3R» принципах, а также механизмы замкнутого эколого-экономического цикла. Указано выполнение Украиной программы EaP GREEN в основе которой находится поддержка при переходе к «зеленой» экономики, отмечено, что внедрение принципов замкнутого цикла дополнительно дает 4% роста ВВП страны. Автором предложены принципы замкнутого эколого-экономического цикла, в основе которого круговое развитие и повторное использование отходов.

Ключевые слова: концепция, принципы, ресурсоэффективность, Европейский Союз, «зеленые» государственные закупки.

Zalunin M. M.

Classical Private University

CLOSED ECOLOGICAL CYCLE: CRITERIA AND LIMITATIONS

Summary. The article considers the process of a closed ecological and economic cycle, which replaced the used linear model of the economy with a circular (cyclical) one. The concept of a closed cycle, which is based on the "3R" principle, as well as the mechanisms of a closed ecological and economic cycle are defined. Ukraine's implementation of the EaP GREEN program, which is based on support in the transition to a "green" economy, is noted, and the introduction of closed-loop principles gives an additional 4% growth in the country's GDP. The author proposes the principles of a closed ecological and economic cycle, based on the circular development and reuse of waste.

Key words: concept, principles, resource efficiency, European Union, "green" public procurement.