

Abstract. The economy of Ukraine has been in a state of permanent crisis for the past fifteen years. This gives rise to a whole set of social problems that do not contribute to ensuring the stable functioning of the country's economy. The situation worsened with the start of a full-scale military invasion of the Russian Federation into Ukraine. The article reveals the role and successful practices of social entrepreneurship in Ukraine, reveals its potential in ensuring the resilience of the country's economy. Based on the study of open data on the state of Ukraine's economy in 2022–2023, the spheres of social tension are summarized and the possibilities of social entrepreneurship to solve the most acute social problems are identified. The conceptual views of Ukrainian and foreign researchers on the essence of social entrepreneurship are presented. The role of social entrepreneurship in ensuring the resilience of the economy is revealed as a multidimensional phenomenon that is considered in national, economic, psychological and other functional aspects. A hypothesis is put forward about the sufficiency of the potential of social entrepreneurship in Ukraine to maintain and restore the country's economy in war and post-war times. The results of the study can be useful for the formation of new strategies for the development of social entrepreneurship in Ukraine.

Keywords: social entrepreneurship; resilience; economy; crisis; development.

Стаття надійшла до редколегії 13.10.2023

УДК 330.342:338.432

JEL Classification O13, L52, Q53, Q58

DOI 10.33111/sedu.2023.53.018.034

Репіна Інна Миколаївна*
Ходаківський Володимир Миколайович**

РОЗВИТОК ТЕОРІЇ РЕСУРСНОЇ ЦИРКУЛЯРНОСТІ

Анотація. Досліджено сучасні теоретико-прикладні аспекти розвитку економіки з позиції її ресурсного забезпечення. Наведено хронологію і розкрито сутність еволюційного розвитку поняття циркулярності ресурсів. Систематизовано наукові погляди трактування поняття «ресурсна циркулярність» за існуючими економічними формаціями. Охарактеризовано принципи ресурсної циркулярності у виробництві продукції за групами виявлення. Проведено порівняння умов ресурсної циркулярності у відповідності до теорій циркулярної економіки. Формалізовано залежність економічних рівнів ресурсної циркулярності від сфер виявлення та інструментів реалізації. Встановлено виявлення ресурсної циркулярності за сферами ресурсного забезпечення агробізнесу.

* **Репіна Інна Миколаївна** — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри бізнес-економіки та підприємництва, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна), ORCID ID: 0000-0001-9141-0117, inna.rerina@kneu.edu.ua

** **Ходаківський Володимир Миколайович** — кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму, Поліський національний університет (Житомир, Україна), ORCID ID: 0000-0003-3913-7461, xxxx-vova@ukr.net

Ключові слова: циркулярна економіка; ресурсна циркулярність; еволюція; економіка; забезпечення; розвиток, виявлення, функціонування.

Вступ. Сучасні наукові дослідження присвячені ресурсній циркулярності економіки в переважній мірі розкривають окремі аспекти технологічного та системного виявлення досліджуваного поняття за вузькоспеціалізованою сферою його використання. В основному дослідження ресурсної циркулярності реалізуються через деталізацію аналізу залучених інноваційних технологій різних сфер виробництва з переважною уніфікацією виявлених зв'язків і понять у вузькоспеціалізованому колі досліджень. Натомість існуючі загальнонаукові школи в більшій мірі не деталізують дослідження ресурсної циркулярності агробізнесу з позиції його системності та міри дифузії стосовно існуючих об'єктів досліджень. З урахуванням умов військового стану України та необхідності докорінної перебудови принципів і методів ведення бізнесу, як основного локомотиву економіки країни, постає необхідність дослідження ресурсної циркулярності економіки з позиції вияву можливих соціальних, економічних та екологічних ефектів. Важливе значення надається прояву ресурсної циркулярності економіки з позиції інтеграції його зв'язків в економічно неспоріднені сфери народного господарства як фактору стрімкого розвитку нових видів середнього і малого бізнесу.

Основні поняття ресурсної циркулярності всіх сфер економіки загалом і сфери агробізнесу зокрема вивчали відомі вчені Z. Yuan, Y. Moriguchi, A. Tukker, F. Wei, J. Kirehherr, B. Doberstein, Y. Geng, W. Giau, F. Boons, S. Ulgiati, Y. Zhao, R. Laing, H. Zhang, K. Haynes, A. Heshmati та інші. У наукових працях закордонних дослідників приділяється значна увага циркуляції ресурсів, оптимізації їх використання; зменшення рівня шкідливих викидів і відходів; побудові еко моделей сталого розвитку економіки і та ін. Прикладним аспектам ефективного використання ресурсного забезпечення економіки присвятили наукові дослідження вітчизняні вчені Б. Машукова, Е. Шершунович, Н. Батова, С. Паносян, К. Рихтер, Н. Сербулова, Н. Пахомова, М. Гурева, М. Пилюгіна, В. Бочко, М. Книс, Х. Рона, Л. Мельник та інші. Особливістю досліджень згаданої групи вчених є виявлення теоретико-прикладних основ циркулярності ресурсного забезпечення різних галузей народного господарства.

Постановка завдання. Функціонування сучасних теоретико-прикладних концепцій розвитку економіки піддається постійним змінам в еволюційному шляху свого розвитку, що створює необхідність у систематизації та узагальненні категоріального апарату їх вияву. У даному напрямі еволюційного розвитку потребує деталізації та системного обґрунтування поняття «ресурсна циркулярність».

Формулювання сучасних основ поняття ресурсної циркулярності в економічному середовищі започатковується в 1960-х роках. Фундатором теорії циркулярності вважають К. Боулдінга [1], котрий запропонував вважати економіку циклічною (замкненою) системою, в якій людина має знайти своє місце з позиції гармонізованості, оскільки ресурсний потенціал людства вичерпний.

На початку 1970-х років у працях Д. Медоуза [2] простежуються прикладні концепції циркулярності економічних систем щодо умов планування та виробництва продукції з обов'язковим циклом її повторного використання як фактору суттєвого зростання ефективності використаних ресурсів на її виробництво. У наукових дослідженнях В. Стахеля, Г. Редая-Малві [3] 1980-х років зосереджено увагу на формуванні теорій замкненого циклу функціонування ресурсів з виявленням їх впливу на конкурентоспроможність підприємств та основ ощадливого ресурсного забезпечення, а також суттєвого зниження рівня відходів виробництв. На даному етапі еволюційного розвитку теорії ресурсної циркулярності виявлялися спроби імплементації замкненого циклу виробництва з позиції переробки їх відходів, окремих господарських систем в загальне економічне середовище, що піддавалося значній критиці за рахунок високої вартості використання «зелених» технологій та низької рентабельності циклічного виробництва.

У 1990-х роках автором концепцій «Cradle-to-Cradle (C2C)» та «Industrial ecology» Д. Пірсом приділялося значення ресурсній циркулярності з позиції безвідходності виробничих систем без завдання шкоди навколишньому середовищу з максимально ефективним використанням природних ресурсів та їх циклічності як фактору збагачення природного середовища. Із зазначеного наукового напрямку дістала розвитку концепція промислового метаболізму, суть якої полягає в застосуванні ресурсної циркулярності як призми розгляду відходів типових виробництв основою для виробничого функціонування інших; чим більша кількість учасників зазначеної системи, тим ефективніша її модельна циркулярність.

Д. Райк, Дж. Вермюлен, С. Вітджес [4] пропонують вважати розвиток теорії ресурсної циркулярності з позиції її поетапного вираження (від 1970-х років і дотепер): I етап (до 1990 р.) — розвиток концепції «3R», згідно з якою система управління та покриття витрат на ресурсне забезпечення і, відповідно, відходів від його переробки покладалася на користувача таким забезпеченням; II етап (до 2010 р.) — активні напрацювання та розробки в сфері безвідходного використання ресурсів з розширення можливостей сприйняття екологічних проблем як економічних можливостей (стрімке нагромадження екологічних виплат за забруднення навколишнього середовища); III етап (до теперішнього часу) — максимальна бережливість у використанні ресурсів із застосуванням принципів «зелених інновацій», використання екологічно чистих і відновлювальних джерел енергії при докорінній перебудові парадигми промислового виробництва на умовах її циркулярності.

З огляду О. Шкуренка [5], еволюція теорії ресурсної циркулярності виявляється в становленні таких моделей: «економіка зеленого розвитку» — доводить значення та необхідність перебудови традиційного виробництва на екологічне як оптимального типу розвитку (1980-ті роки); «економіка сталого розвитку» — формування умов замкнених виробничих циклів на основі економії ресурсів, обов'язковості їх переробки та повторного використання (1990-ті роки); «економіка зеленого зростання» — використання процесів циркулярного круго-

обігу ресурсів не лише в виробничих системах, а й у навколишньому зовнішньому середовищі, екологічні параметри якості котрого безпосередньо впливають на саме виробництво (2000-ні роки); «економіка зеленої глобалізації» — реалізація умов економічного розвитку та подолання кризових явищ з обов'язковим використанням умов циркулярного розвитку та екологізації, що виявляється у розробці загальноконтинентальних і світових програм сталого розвитку людства (і дотепер).

Стає науковою необхідністю дослідження та систематизація поглядів на еволюцію ресурсної циркулярності загалом та особливостей її виявлення зокрема; вияву економічних зон впливу ресурсної циркулярності; дослідження системних зв'язків ресурсної циркулярності за межами основних сфер функціонування та дифузії виявлених понять в теорії існуючих наукових шкіл за обґрунтування векторів їх розвитку.

Результати. Існуючі перспективи сталого розвитку суспільства покладаються на пошук принципово нових теорій і практик раціоналізації існуючої економічної системи, з позицій гармонізації процесів зростання кількості населення планети, кількісного та якісного ресурсного забезпечення виробництва, збереження для майбутніх поколінь існуючих екосистем; всебічного застосування прогресивних способів і методів раціоналізації повсякденного життя суспільства, що виявляється в суттєвому зменшенні рівнів соціальної напруги та досягненні суттєвих сталих ефектів. Теоретико-прикладне вирішення назрілих проблем відбувається за рахунок дослідження, розробки та функціонування сучасних економічних концепцій розвитку економіки, котрі узагальнюють за змістовно-прикладними напрямками (табл. 1).

Досить вагомим впливу в регулюванні процесів ресурсного забезпечення набуває концепція циркулярної економіки, котра на відміну від концепції сталого розвитку поглиблює процеси поєднання економічного розвитку та екологічної безпеки з позиції ощадливого і відновлювального використання ресурсів. За результатами дослідження європейського інвестиційного банку виявлено ключові причини необхідності переходу до циркулярної економіки: соціально-економічний розвиток — виявляється в необхідності побудови циркулярних моделей ресурсного забезпечення в умовах стрімкого розвитку урбанізації; вичерпність ресурсів — високий приріст попиту на ресурси природного походження, зростання рівня дефіциту та зниження рівня їх якості; технологічний розвиток — виявляється у досягненні рівня розвитку економічних систем, за якого запровадження процесів ресурсної циркулярності стає основним фактором забезпечення еколого-економічної ефективності в перспективі довгострокового господарювання.

Сучасне тлумачення теорії ресурсної циркулярності з позиції фахових експертів РАСЕ, досліджені на базі Оксфордського університету, еволюціонували до принципів необхідності виділення безпосередньої місії зазначеного типу ресурсного використання як фактору збереження якісних (екологічних) характеристик виробленої продукції та її споживчої цінності, і не впливає на процеси стимулювання у використанні обмежених ресурсів. П. Лейсі, Дж. Лонг, В. Спіндлер

[7] доводять значимість ресурсної циркулярності з позиції розмежування у використанні мало доступних та екологічно недоцільних ресурсів від загальної їхньої маси, що виявляється в суттєво менших шкідливих впливах на навколишнє середовище. Конкурентна боротьба за використання екологічно чистої сировинної бази прискорює процеси інноваційного забезпечення підприємств.

Таблиця 1

СУЧАСНІ ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

Напрямок реалізації	Основа реалізації	Прикладні аспекти використання
Економіка спільного використання (мережева)	Ідеологічний принцип функціонування полягає в системному поєднанні використання ресурсів як єдиної соціально-економічної основи. Функціонал реалізації в основному виявляється через спільне споживання в розроблених (змодельованих) економічних мережах	Суттєве зниження використання матеріальних та енергетичних ресурсів за рахунок зменшення транзакційних витрат, уніфікації логістичних систем за рахунок розширення комунікаційного простору (використання шерингових інтернет-платформ)
Цифрова економіка (вебінтернет-економіка)	Принциповою основою забезпечення ефективного функціонування є всебічна реалізація цифрових технологій в усіх сферах їх можливого залучення та використання. Електронні системи контролю ресурсного забезпечення	Інфраструктурний розвиток бізнес-систем на основі використання електронних технологій; розвиток електронної комерції та бізнесу; розширення процесів діджиталізації ресурсного забезпечення
Зелена економіка (екологічна)	Сутнісний ефект реалізації та розвитку покладається на розумінні першочерговості раціонального використання компонентів природного середовища. Функціонал реалізації покладається на екологічну якість та вичерпність ресурсного забезпечення	Розвиток сталого сільськогосподарського та органічного виробництва; поліпшення та збереження екологічної інфраструктури людства; використання поновлювальних джерел ресурсного забезпечення
Циркулярна економіка (економіка замкнутого циклу)	Заміна та якісне розширення лінійних економічних ланцюгів ресурсного забезпечення на основі їх відновлення: повторна переробка, циклічність, мінімізація відходів та ін. Функціонал реалізації покладається в заміні рівня використання вичерпаних ресурсів на відновлювальні джерела енергії	Полягає у всебічній раціоналізації системи ресурсного забезпечення в міру зменшення їх кількості; інноваційне технологічне переоснащення виробництв; запровадження процесів безвідходного виробництва

Джерело: власні дослідження авторів на основі джерела [6].

В основі визначення теорії ресурсної циркулярності покладаються дев'ять принципів (9 R) використання ресурсів, дотримання котрих, відповідно до результатів наукових досліджень Дж. Кірхерра [8], висвітлює власне сутність її сучасної концепції: переосмислення, скорочення, повторне використання, рес-

тавращія, відновлення, переробка, повторне призначення, циклічність, набуття (оновлення). Оскільки вираження ресурсної циркулярності реалізується комплексно через неоднорідні економічні субстанції одночасність використання зазначених принципів є необхідним. Концепція 10R: «Reduce, Reuse, Recycle, Recover, Refuse, Rethink, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recover» відповідає принципам сталого розвитку і сприяє соціальній відповідальності суб'єкта господарювання [9].

Еволюційною основою розвитку ресурсної циркулярності є економіка енвіронменталізму, котра в своїй структурі об'єднує діючі концепції щодо умов використання, охорони та відтворення ресурсного забезпечення довкілля з єдиною місією: сталого розвитку навколишнього середовища на умовах мінімізації витрат матеріальних, енергетичних та екологічних ресурсів. З огляду на розвиток теорій існуючих наукових шкіл у трактуванні поняття «ресурсної циркулярності» варто зазначити сферу та функціональну спрямованість процесів виявлення її ефективності. Відповідно до вказаної спрямованості визначають низку наукових поглядів на трактування поняття «ресурсна циркулярність» (табл. 2).

Таблиця 2

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАУКОВИХ ПОГЛЯДІВ В ТРАКТУВАННІ КАТЕГОРІЇ РЕСУРСНОЇ ЦИРКУЛЯРНІСТІ З ВИДІЛЕННЯМ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВЕКТОРА ЇХ РОЗВИТКУ

Особливості виявлення категоріального підходу	Функціонал вектору розвитку	Представники наукової формації
1	2	3
Подолання проблем нестачі ресурсного забезпечення виробництва при одночасному поліпшенні умов зовнішнього екологічного середовища з позиції розвитку функціональних політичних стратегій	Захист навколишнього середовища при мінімізації відходів виробництва	Z. Yuan, Y. Moriguichi
Глобалізація та розвиток ресурсного забезпечення відбувається за рахунок гармонізації високоефективної економіки та екологічно чистого навколишнього середовища		A. Tukker
Моделювання процесів максимізації ефективності ресурсозабезпечення з позиції зростання якості функціонування соціального та екологічного середовищ		K. Scene
Зростання рівня ефективності використання матеріальних ресурсів з позиції єдино правильного сталого розвитку		A. Heshmati

Продовження табл. 2

1	2	3
Першочерговість ресурсного забезпечення за рахунок використання регенеративних виробництв при налагодженні комплексних процесів скорочення відходів. Генерація ресурсів за рахунок стабільного екологічного майбутнього		С. Паносян, К. Ріхтер, Н. Сербулова, Н. Пахомова
Забезпечення процесів економічного зростання з позиції максимізації ефективності використання ресурсів та захисту навколишнього середовища	Ощадливе використання ресурсів	F. Wei
Розмежування процесів ефективності використання ресурсів та умов економічного зростання на основі динамічного зростання кількості проблем існуючого ресурсного забезпечення		C. Cialani
Ощадливе використання ресурсів як умова сталого розвитку економіки в довгостроковій господарській альтернативі		Y. Zhao
Формування моделей відокремлення процесів ресурсного забезпечення від ефектів економічного зростання; формування систем їх кінцевого призначення та використання	Ощадливе використання ресурсів	X. Рона
Стимулювання процесів всебічного ресурсного заощадження. Формування моделей та раціоналізація розподілу і споживання матеріальних благ		Л. Мельник
Функціональне обмеження в кількості використання ресурсів за рахунок подовження термінів використання продукції; пошуку альтернативних каналів переробки, відновлення та повторного використання за рахунок формування якісних параметрів навколишнього середовища та економічного зростання	Замкнений цикл виробництва	J. Kirehherr
Налагодження повторної переробки та використання ресурсів з позиції процесів замкнених циклів їх використання як цілісних систем у виробництві, обігу та споживанні		B. Doberstein, Y. Geng, W. Gao, F. Boons

Закінчення табл. 2

1	2	3
Формування новаторських підходів у використанні раніше непотрібних відходів; аргументація поглядів на складність принципів організації циркулярного розвитку на відміні від тріади традиційного лінійного функціонування		Б. Машукова, Е. Шершунович, Н. Батова
Функціонування замкнених циклів ресурсного забезпечення як основа досягнення Цілей сталого розвитку		М. Гурєва
Подолання проблем ресурсного забезпечення за рахунок суттєвого скорочення потреб енергетичного забезпечення, зменшення виробничих циклів при формування стійких економічних ефектів	Широкомасштабне використання альтернативної енергетики	А. Rashid, М. Geissdoerfer
Широкомасштабний підхід у використанні відновлювальних джерел енергії, залучення технологій повторної переробки сировини		Е. Нечаєва
Рационалізація ресурсного забезпечення як основа людського добробуту, соціальної справедливості та суттєвого зниження ризиків екологічного характеру. Значення ресурсного забезпечення «зеленої економіки».		М. Пилогіна, В. Бочко, М. Книс

Джерело: власні дослідження авторів на основі джерел [10–13].

Зазначені теоретичні трактування поняття «ресурсна циркулярність» покладаються на принципи циркулярного розвитку економіки, які покликані забезпечити вирішення низки питань сталого функціонального суспільства з виділенням новаторських підходів, моделей і систем розвитку глобального ресурсного середовища з позиції неефективного лінійного розвитку економіки та суттєвого нагромадження проблем дієвого ресурсного забезпечення людства.

Аргументувати наявність процесів ресурсної циркулярності будь-якої економічної системи можливо за умови досягнення проявів ефективності за такими зонами її еволюційного виявлення:

1. *екологічна*: суттєве скорочення використання ресурсів природного походження; зростання рівня структури використання відновлювальних джерел енергії; зниження рівня забруднюючих речовин у навколишньому виробничому середовищі;

2. *соціальна*: збереження екосистем сільських територій; створення та використання принципово нових моделей повторної переробки ресурсів, їх розподілу та

споживання з залученням інноваційних технологій; зростання кількості підприємницьких структур сфери переробки відходів і розбудова системи їх логістики;

3. *економічна*: зниження рівня ресурсоемкості виробництва; скорочення витрат на відновлення сталого розвитку навколишнього підприємницького середовища; зниження рівня собівартості виробництва за одночасного збереження відносних рівнів якості виробленої продукції; скорочення витрат на подолання наслідків ведення господарської діяльності у зовнішньому середовищі підприємств; зниження рівня утилізації; раціоналізація систем ресурсного використання; отримання додаткових ефектів від використання побічної продукції (переробки відходів); зростання ефективності використання інноваційного забезпечення виробництва.

У загальному виявленні ресурсна циркулярність розглядається як складна і багатогранна економічна модель, в якій процеси ресурсозабезпечення та виробництва поєднуються з результативністю у такий спосіб, щоб максимізувати ефекти сталого розвитку соціального середовища за одночасного збереження ефективності функціонування екосистем. Функціонування процесів ресурсної циркулярності відбувається у разі виявлення принципів складових ресурсного використання у виробництві продукції, котрі можна систематизувати за групами виявлення (рис. 1).

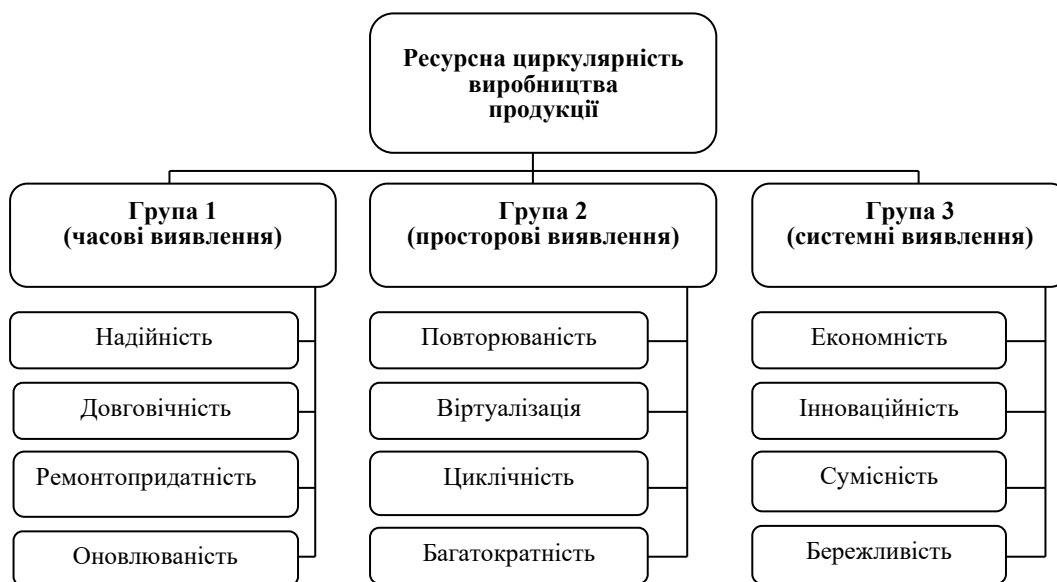


Рис. 1. Принципи ресурсної циркулярності у виробництві продукції за групами виявлення

Джерело: власні дослідження авторів.

Виявлення принципів ресурсної циркулярності відбувається за рахунок встановлення належності досліджуваних систем до існуючих теорій циркулярної економіки. Теорії циркулярної економіки характеризують різні види ресурсного забезпечення з позиції їх важливості для сталого розвитку економіки та мають низку відповідних особливостей стосовно виявлення умов ресурсної циркулярності (табл. 3).

Таблиця 3

**ВИЯВЛЕННЯ УМОВ РЕСУРСНОЇ ЦИРКУЛЯРНOSTІ
 ВІДПОВІДНО ДО ТЕОРІЙ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Теорія циркулярної економіки	Особливості виявлення умов ресурсної циркулярності	Міра важливості застосування
Циклічна економіка	Обов'язковість застосування замкненого циклу використання ресурсного забезпечення як фактору виявлення конкурентоспроможності при ощадливому використанні природних ресурсів; скорочення рівня відходності виробництва і створення робочих місць	Максимальна
Промислова екологія	Розширення лінійних процесів ресурсного забезпечення з позицій використання відходів типових виробництв як сировини для інших виробничих процесів; симбіоз лінійного виробництва і замкненого циклу матеріалів і енергії; циркулярність замкнених екосистем	Низька
Капіталістична економіка	Ресурсне забезпечення за рахунок повторної переробки матеріалів; екологізація вхідного ресурсного забезпечення у разі надання переваги більш ефективним виробництвам	Середня
Індустріальний симбіоз	Уніфікація потоків ресурсного забезпечення за рахунок кластеризації та колективного агломерування традиційно розподілених виробництв; досягнення синергетичних ефектів за рахунок розробки нетипових моделей ресурсного забезпечення та суміщення виробництв	Середня
Функціональна економіка	Рационалізація ресурсного забезпечення за рахунок подовження життєвого циклу товару; збільшення міри впливу функціоналу обмеженості наявних ресурсів; застосування прогресивних бізнес-моделей з позиції безвідходних виробництв	Максимальна
Економіка нульових впливів	Організація процесів ресурсного забезпечення як безвідходної системи організації виробництва; уникнення в застосуванні токсичних виробництв та основ їх ресурсного забезпечення; створення базових характеристик для відходів існуючих виробництв як основи потенційного ресурсного забезпечення інших сфер економіки	Максимальна

Джерело: власні дослідження авторів.

Стверджувальна основа ресурсної циркулярності є інструментом реалізації основ циркулярної економіки та забезпечує еволюційний розвиток промислової революції. Важливо зазначити, що визначення ефективності виробництва будь-яких видів продукції з позиції основ ресурсної циркулярності потребує реалізацію таких цілей: у використаному ресурсу виробництва мають бути характеристики відновлюваності (циркулярності), що виявлятимуться в економічному примноженні ефектів зазначеного використання; мінімізація негативних впливів на навколишнє середовище виробництв, у разі досягнення Цілей сталого соціально-економічного та екологічного розвитку.

Початкові етапи формування принципів циркулярної економіки, відповідно і ресурсної циркулярності, більшість науковців ототожнювали з рециркулярністю системи «3R». Сучасний фреймворк ресурсної циркулярності виявляється в системі «10R» (при постійному перманентному вдосконаленні): «geraig» — зменшення витрат ресурсів за рахунок суттєвого зростання рівня ремонтпридатності виробів у разі удосконалення систем його технічного обслуговування; «geriprose» — ресурсна оптимізація виробництва за рахунок заміни профілю використаного продукту з позиції вхідної сировини для інших виробництв; «gesover» — зменшення рівня споживання природних ресурсів за рахунок виробництва енергії з побічної продукції та відходів виробництв; «gefuse» — зменшення кількості використаної сировини в розрахунку на одиницю виробленої продукції за рахунок використання прогресивних виробничих технологій та їх організації; «refurbish» — зменшення рівня ресурсного використання за рахунок проведення процесів модернізації попереднього продукту; «reuse» — проведення процесів ресурсного рециклінгу у формі повторного використання продуктів; «reduce» — суттєве зменшення кількості використання ресурсів і матеріалів природного походження; «remanufacture» — зміна якісних характеристик продукту за рахунок заміни застарілих параметрів новими продуктами; «rethink» — раціоналізація та оптимізація систем ресурсного забезпечення через зміну напрямів ресурсного використання; «resycle» — використання вхідного ресурсного забезпечення з позиції повторної переробки продукту.

Залежно від рівня функціонування економічної системи ресурсна циркулярність проявляється через використання діючих концептуальних підходів сталого та інклюзивного розвитку економічного середовища. Основа ресурсної циркулярності закладається та реалізується на мікрорівні функціонування економіки через сферу виявлення у вигляді підприємств та їх об'єднань. Інструментами реалізації зазначеної сфери виявлення є циклічна екологізація та циклічність чистого виробництва (рис. 2).

Із зазначених теоретичних узагальнень визначення ресурсної циркулярності як категорії «процес», — полягає в масштабному впровадженні принципів ощадливого використання, відновлення та регенерації ресурсного забезпечення на основі його циклічності під впливом та в нерозривній єдності економічних, екологічних та соціальних умов ефективного зростання, котре виявляється в принципах сталого та інклюзивного розвитку суспільства. Ресурсна циркулярність як категорія «система», — полягає в узгодженому, раціоналізованому, обґрунтованому

або змодельованому ресурсному забезпеченні як систем замкнених циклів виробництва, котрі інтегруються у виробничий, територіальний, народногосподарський, континентальний і світовий екосистемний простір.

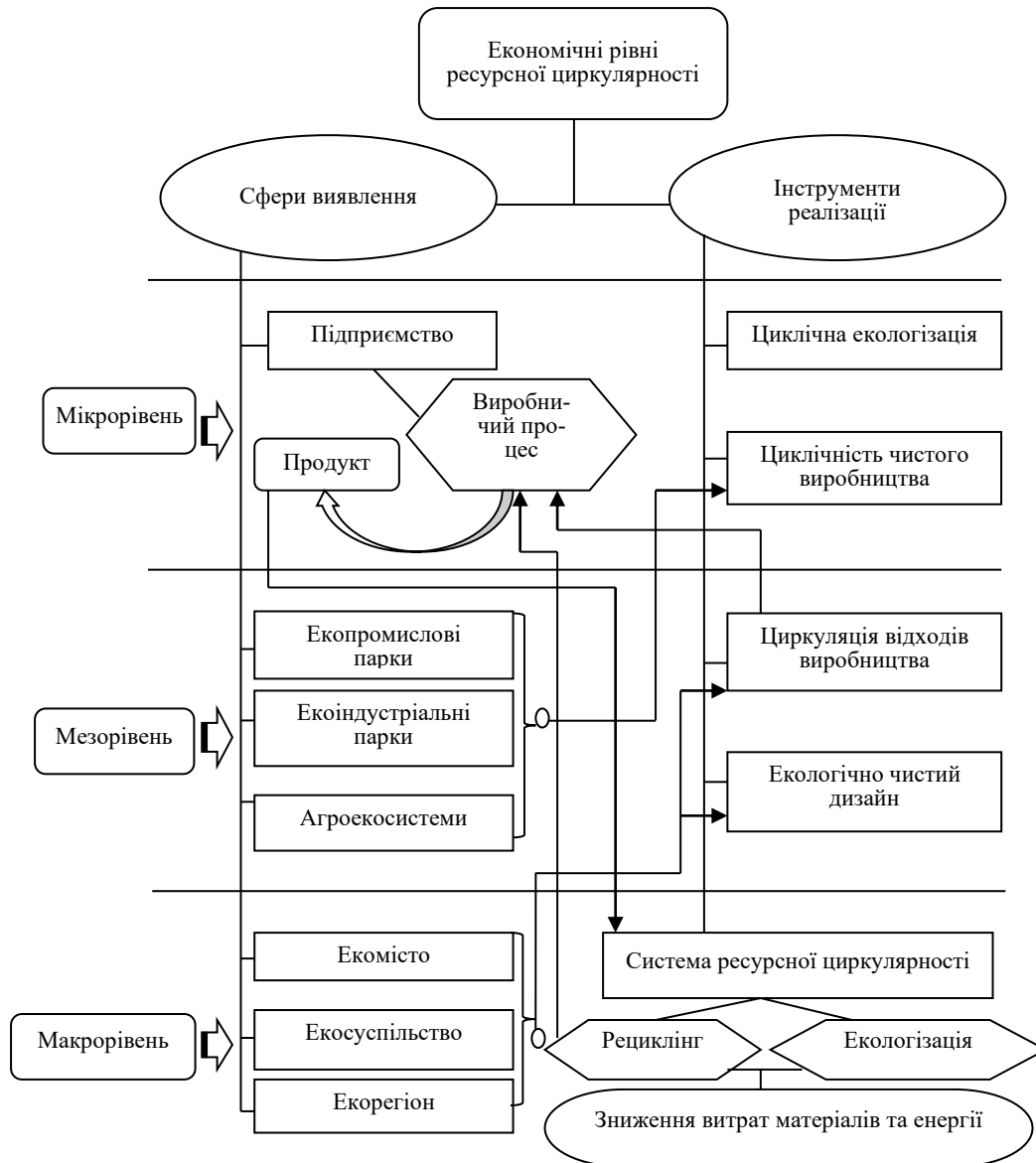


Рис. 2. Формалізація залежності економічних рівнів ресурсної циркулярності за сферами виявлення та інструментами реалізації

Джерело: власні дослідження авторів.

Мезорівень ресурсної циркулярності враховує умови укрупнення систем ресурсного забезпечення не лише виробничих процесів, а й навколишнього середовища, що виявляється в сталому функціональному забезпеченні діяльності екопромислових та екоіндустріальних парків та агроекосистем. На зазначеному рівні функціонування досить чітко виявляється глибина та структура циркуляція відходів виробництва та відбуваються процеси формування своєрідного брендингу умов екологічного чистого дизайну (за виявленням територіальної належності). При кількісній оцінці сфер виявлення формується ефект масштабності та перспективність циклічного функціонування економічної системи.

Макрорівень ресурсної циркулярності економіки в абсолютному вимірі покладається на розбудову екосупільства та інституціонального забезпечення його розвитку. Беззаперечними постають основні цілі його розвитку, котрі зводяться до формування загальнонаціональних і блокових стратегій зниження витрат матеріалів та енергії. Функціонал ефективності ресурсної циркулярності за вказаними сферами виявлення макрорівня реалізується через рециклінг та екологізацію системи ресурсної циркулярності, низовою ланкою функціонування якої є виробничі процеси підприємств з позиції їх інноваційного забезпечення на умовах сталого розвитку в довгостроковій господарській альтернативі.

Висновки. Із зазначених теоретичних узагальнень визначення ресурсної циркулярності як категорії «процес» полягає в масштабному застосуванні принципів ощадливого використання, відновлення та регенерації ресурсного забезпечення на основі його циклічності, під впливом і в нерозривній єдності економічних, екологічних та соціальних умов ефективного зростання, котре виявляється в принципах сталого та інклюзивного розвитку суспільства. Ресурсна циркулярність як категорія «система» полягає в узгодженому, раціоналізованому, обґрунтованому або змодельованому ресурсному забезпеченні як систем замкнених циклів виробництва, що інтегруються у виробничий, територіальний, народногосподарський, континентальний і світовий екосистемний простір.

Трактування поняття «ресурсна циркулярність» загалом в існуючих наукових школах має різні підходи до умов виявлення категорії, сфери її застосування та відповідного економічного інструментарію оцінки. Теоретико-прикладні концепції розвитку економіки вказують на доцільність ресурсної циркулярності, з різних мір зростання ефектів сталого розвитку економіки як основної умови її становлення у довгостроковій господарській альтернативі.

Систематизація наукових поглядів у трактуванні категорії ресурсної циркулярності виділяє функціональний вектор їх розвитку за такими напрямками: захист навколишнього середовища при мінімізації відходів виробництва; ощадливе використання ресурсів; замкнений цикл виробництва; широкомасштабне використання альтернативної енергетики. За кожним із вказаних векторів функціонального розвитку формується відповідний інструментарій методологічного дослідження.

Залежно від економічних рівнів виявлення ресурсної циркулярності формується економічний інструментарій її реалізації, котрий виражається в сукупності ефектів сталого розвитку досліджуваного економічного середовища та в мірі циклічності функціонування його технологічних процесів. Ресурсна циркулярність проявляє свою особливість залежно від існуючих сфер виявлення, з котрих в окремих циркулярний потік слід виділити інформаційне забезпечення, як єдиної нематеріальної основи його ресурсної функціональності. Не всі елементи системи ресурсної циркулярності сфери економічних відносин використовують повний спектр існуючого ресурсного забезпечення, що створює специфічні особливості умов дієвої систематизації та побудови відповідних економічних моделей їх функціонування. Теоретичне узагальнення категорії ресурсної циркулярності охоплює поняття циклічного функціонування всіх видів ресурсного забезпечення виробництв і сфер послуг. Перспективи досліджень еволюційних основ ресурсної циркулярності полягають у виявленні, теоретичному узагальненні та практичному обґрунтуванні процесів функціонування ресурсного забезпечення на умовах його циклічності та систематизації з метою побудови загального екомеханізму. Функціональне значення такої побудови має покладатися на принципи економічності, ощадливості в використанні, екологічності, інноваційності, соціальної справедливості і дохідності.

Література

1. Boulding K. Economic Analysis. Volume I Microeconomics (Hardcover). 4th ed. New York: Harper & Row, 1966.
2. Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens W. W. Limits to growth: A report for the club of Rome's project on the predicament of mankind. New York City: Universe Books Publ., 1972. 211 p.
3. Stahel W. R., Reday-Mulvey G. Jobs for tomorrow: the potential for substituting manpower for energy. New York: Vantage Press, 1981. 116 p.
4. Reike D., Vermeulen W. J. V., Witjes S. The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0 ? Exploring Controversies in the Conceptualization 15 of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options. *Resources, Conservation and Recycling*. 2018. vol. 135, P. 246-264. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>.
5. Shkurenko O. Integration of Sustainable Development and Business Development as a Dominant Basis of the Circular Economy Model: Theoretical Aspect. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series: International Relations. Economics. Country Studies. Tourism*. 2021. vol. 13, P. 152-165. <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-13-16>.
6. Hawken P., Lovins A. B., Lovins L. H. Natural Capitalism: the Next Industrial Revolution. 2nd ed. Earthscan, 2010. 448 p.
7. Lacy P., Long J., Spindler W. The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage. 1st ed. Germany, Heidelberg: Springer Nature Customer Service Center GmbH, 2020. 350 p.
8. Kirchherr J., et al. Barriers to the circular economy: evidence from the European Union (EU). *Ecological Economics*, 2018. vol. 150, P. 264–272. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>.

9. Рєпїна І. М., Кошель А. Г. Особливості використання потенціалу ресурсної циркулярності лісових господарств. *Економіка та підприємництво*. 2021. Вип. 47. С. 37–48. <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/37273>.
10. Geissdoerfer M., Savaget P. Bocken N. M. P., Hultink E.J. The Circular Economy: a new sustainability paradigm. *Clean. Prod.* 2017. vol. 143, P. 757–768.
11. Geng Y., Zhu Q., Doberstein B., Fujita T. Implementing China’s circular economy concept at the regional level: A review of progress in Dalian, China. *Waste Management*, 2009. vol. 29, P. 996–1002.
12. Yuan Z., Bi J., Moriguchi Y. The circular economy: A new development strategy in China. *Journal of Industrial Ecology*. 2006. vol. 10, P. 4–8.
13. Zink T., Geyer R. Circular economy rebound. *Journal of Industrial Ecology*. 2017. vol. 21, P. 593–602.

References

1. Boulding, K. E. *Economic Analysis. Volume I Microeconomics (Hardcover)*. 4th ed. New York: Harper & Row, 1966.
2. Meadows, D. H., Meadows, D. L. and Randers, J., *Limits to growth: A report for the club of Rome’s project on the predicament of mankind*. New York City: Universe Books, 1972.
3. Stahel, W. R., Reday-Mulvey, G. *Jobs for tomorrow: The potential for substituting manpower for energy*. New York: Vantage Press, 1981.
4. Reike, D., Vermeulen, W.J.V. and Witjes, S. “The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options”. *Resources, Conservation and Recycling* 135 (2017): 246–264. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>.
5. Shkurenko, O. “Intehratsiia staloho rozvytku ta rozvytku biznesu iak dominuiucha osnova modeli tsyrkuliarnoi ekonomiky: teoretychnyj aspekt”. [“Integration of sustainable development and business development as a dominant basis of the circular economy model: theoretical aspect”]. *Kharkivs’kyj natsional’nyj universytet imeni V. N. Karazina* 13 (2021): 152–165. [in Ukrainian] <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-13-16>.
6. Hawken, P., Lovins, A. B. and Lovins, L. H. *Natural Capitalism: the Next Industrial Revolution*. 2nd ed. Earthscan, 2010.
7. Lacy, P., Long, J. and Spindler, W. *The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage. 1st ed. Germany*, Heidelberg: Springer Nature Customer Service Center GmbH, 2020.
8. Kirchherr, J. et al. “Barriers to the circular economy: evidence from the European Union (EU)”. *Ecological Economics* 150 (2018): 264–272. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>.
9. Rєpїna, І. М., Кошель, А. Г. “Особливості використання потенціалу ресурсної циркулярності лісових господарств”. [“Peculiarities of using the resource circularity potential of forestry”]. *Економіка та підприємництво* 47 (2021): 37–48. [in Ukrainian]. <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/37273>.
10. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P. and Hultink, E. J. “The Circular Economy: a new sustainability paradigm”. *Clean. Prod.* 143 (2017): 757–768.

11. Geng, Y., Zhu, Q., Doberstein, B. and Fujita, T. "Implementing China's circular economy concept at the regional level: A review of progress in Dalian, China". *Waste Management* 29 (2009): 996–1002.
12. Yuan, Z., Bi, J. and Moriguchi, Y. "The circular economy: A new development strategy in China." *Journal of Industrial Ecology* 10 (2006): 4–8.
13. Zink, T., Geyer, R. "Circular economy rebound." *Journal of Industrial Ecology* 21 (2017): 593–602.

DEVELOPMENT OF THE RESOURCE CIRCULARITY THEORY

Inna M. Riepina

Doctor of economics, Professor, Head of the
Department of Business Economics and
Entrepreneurship, Kyiv National Economic
University named after Vadym Hetman,
(Ukraine)
ORCID 0000-0001-9141-0117

Vologymyr M. Khodakivskyi

Ph.D., Assistant professor, Assistant
professor of the Department of Economics,
Entrepreneurship and Tourism, Polissia
National University (Ukraine)
ORCID 0000-0003-3913-7461

Abstract. The problems are indicated and the main factors of influence on the growth of the level of resource use and its exhaustion are identified. Modern theoretical and applied aspects of the development of the economy from the standpoint of its resource provision are studied. The chronology is presented and the essence of the evolutionary development of the concept of circularity of resources is revealed. Scientific views on the interpretation of the concept of resource circularity according to existing economic formations are systematized. The principles of resource circularity in the production of products by detection groups are characterized. The conditions of resource circularity are compared in accordance with the theories of the circular economy. The dependence of economic levels of resource circularity on detection areas and implementation tools is formalized. The detection of resource circularity by spheres of resource provision of agribusiness has been established. The main theoretical and applied concepts of the development of the economy from the standpoint of rationalization of the system of its resource provision are characterized. The interpretation of resource circularity according to research directions is generalized and the group vector of their functional development is derived. The principles of resource circularity in the production of products by detection groups were studied. The conditions of resource circularity are characterized in accordance with the theories of the circular economy in terms of the importance of application and the depth of expression of circular production processes. The formalization of the dependence of the economic levels of resource circularity on the areas of detection and implementation tools is given and characterized. The system connections of resource circularity are characterized by the spheres of their

detection and influence relative to the structural dimension and the level of functioning of economic systems. The functional expediency of resource circularity in relation to the sustainable development of society and the effectiveness of building competitive economic systems is indicated. The influence of conditions of resource provision of production in relation to the development of economic systems with energy-saving resource use is summarized. The expediency of the prospects for the development of resource circularity and the stable dynamics of the growth of its diffusion level in the existing economic environment in all spheres of detection are indicated. The need to substantiate the system of resource circularity as the main condition for the development of society in a long-term economic alternative is proven.

Keywords: circular economy; resource circularity; evolution; economy; software; development, detection, functioning.

Стаття надійшла до редакції 26.09.2023

УДК 332.1

JEL Classification O39; Q57; R11

DOI 10.33111/sedu.2023.53.034.049

Теплюк Марія Анатоліївна*
Фоменко Борис Олегович**

ГЛОКАЛІЗАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК: СПІВПРАЦЯ СТЕЙКХОЛДЕРІВ У РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОСИСТЕМАХ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПЕРЕМІЩЕНОГО БІЗНЕСУ

Анотація. У статті досліджено динаміку взаємодії стейкхолдерів у регіональних екосистемах та їх вплив на підтримку переміщеного бізнесу. Розглядаючи широкий спектр учасників, таких як урядові структури, бізнес-спільноти, громадські організації та академічний сектор, було ідентифіковано їх ролі в розвитку екосистем. Особливу увагу приділено їх впливу на забезпечення сприятливого середовища для переміщеного бізнесу. У статті висвітлено ключові аспекти взаємодії уряду, бізнес-спільноти, громадських організацій, академічного сектору, аналізуються стратегії співпраці та інструменти, які вони можуть використовувати для сприяння розвитку регіональних екосистем. Розглянуто практичні приклади успішних випадків співпраці між різними стейкхолдерами та їх вплив на створення сприятливого клімату для переміщеного бізнесу. Підсумовуючи результати, надано рекомендації урядовцям, бізнес-лідерам та іншим учасникам процесу, як оптимізувати екосистему для підтримки переміщеного бізнесу та стимулювання економічного розвитку в регіональному контексті. Паралельно з цим у статті докладно досліджено глокалі-

* **Теплюк Марія Анатоліївна** — канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри бізнес-економіки та підприємництва, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна), ORCID 0000-0001-6823-336X, maria_6_11@kneu.ua

** **Фоменко Борис Олегович** — аспірант кафедри бізнес-економіки та підприємництва, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна), ORCID: 0000-0002-6703-8324, Fomenkoborys@gmail.com