

УДК 338.432 + 658.1

DOI: 10.31359/2312-3427-2020-4-1-114

С.І. Страпчук, канд. екон. наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА: ПОРІВНЯННЯ КОНЦЕПЦІЙ

У статті здійснено порівняння двох концепцій - сталого розвитку та циркулярної економіки для встановлення розбіжностей та взаємозв'язків між ними. Проведений аналіз наукових публікацій дозволив систематизувати та логічно ув'язати хронологію суджень щодо тлумачення терміну «циркулярна економіка» як окремо, так і в контексті сталості. Визначено та систематизовано екологічні обмеження, технологічні та культурні бар'єри використання принципів циркулярної економіки. Наведено перелік рис концепцій, що підтверджують їх часткову контекстну подібність. Проаналізовані існуючі в науковій літературі відмінності є підтвердженням багатоконтекстності сталого розвитку та його широкої інституціоналізації, натомість операціоналізація циркулярної економіки надає чіткі напрями її реалізації.

Ключові слова: *сталий розвиток, циркулярна економіка, концепція, взаємозв'язок, бар'єри, обмеження, сталий бізнес, ринкова трансформація.*

Постановка проблеми. Свідченням актуальності концепцій сталого розвитку та циркулярної економіки в наукових колах та на міжнародній політичній арені в останні роки є експоненційне зростання кількості опублікованих праць, прийнятих міжнародних угод та ратифікованих нормативно-правових документів за відповідною тематикою. Водночас відсутність загально визнаної системи теоретичних положень щодо сталості та циркулярності є придатним підґрунтям для наукового пошуку та сприяє її подальшому розвитку. Зокрема, твердження про розмиття концептуальних контурів обох тлумачень [2], розгляд з точки зору науки про сталість концепції циркулярної економіки [5] або бачення її в якості операційної стратегії сталого бізнесу 2.0 [4] зумовлює визначення напрямів здійснюваного наукового пошуку. Встановлення взаємозв'язку між концепціями та формування інтегрованої оцінки сталості та циркулярності сприятиме прийняттю ефективних стратегічних рішень

щодо вибору механізму їх взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальні питання переходу від лінійної економіки до економіки замкненого циклу, розробки її бізнес-моделей, визначення обмежень, бар'єрів та показників вимірювання циркулярної економіки у тісному взаємозв'язку з принципами сталого розвитку розглянуто у працях М. Гайсдоерфера, Е. Хоффмана, М. Трігаса, М. Левандовського, Дж. Крохонена, Дж. Кірхера, Дж. Скотта, О. Пархоменка, П. Планінга, С. Паулюка, Й.-П. Шегле, У. фон Вайцеккер, Дж. Елкінгтона та ін. Проте невирішеним аспектом залишається співвідношення двох понять.

Формулювання цілей статті. Метою цієї статті аналіз концепцій «сталого розвитку» та «циркулярної економіки» шляхом порівняння та встановлення взаємозв'язку між ними.

Виклад основного матеріалу досліджень. Сучасна економіка функціонує за принципом «швидкого обороту» – візьми, вироби та викинь. Це призводить до швидкого зростання рівня забруднення, вичерпання ресурсів, втрати життєво важливих екосистем та значних скорочень економічної цінності з кожною одиницею утилізованої продукції [1]. Модель традиційної лінійної економіки є нестійкою з точки зору кожного з трьох вимірів сталого розвитку: економічного, екологічного та соціального, проте і сама система TBL (3BL), що містить дані складові, суттєво уточнюється, навіть були спроби «відкликати» її самим автором Дж. Елкінгтоном у 2018 році [3].

Відповіддю на проблему лінійних потоків є їх циклічність [5]. Концепція циркулярної економіки набуває обертів як нібито новий шлях до сталого розвитку, проте, незважаючи на значну увагу та схвалення, має обмежене впровадження. Перехід від поточної лінійної економіки до циркулярної не лише дозволить зекономити ресурси, але й значно зменшить вплив на навколишнє середовище, що є одним з найпотужніших за останні роки кроків до сталості. Дж. Скотт [12] стверджує, що основні теорії управління змінами, такі як теорія поля сил, триетапний підхід до поведінкових змін, джерел опору персоналу змінам, можуть бути успішно застосовані для управління переходом від лінійного бізнес-моделювання до циклічного.

Особливої уваги заслуговує той факт, що концепція циркулярної економіки була створена переважно практиками, діловим співтовариством та політиками, і вона здається перспективною, оскільки змогла залучити бізнес-спільноту до впровадження принципів сталого розвитку [5].

У липні 2020 р. було опубліковано дослідження групи австрійських вчених [11], в якому за результатами пошукових запитів слів «циркулярна економіка» та «сталість» в базах даних Scopus та Web of Science (WoS) встановлено, що 88% досліджень припадають на період 2016-2019 рр, що свідчить про зростаючий інтерес до тематики (табл. 1).

1. Підмножинні зв'язки між циркулярною економікою та сталим розвитком

Період	Кількість робіт	Ключові слова
2000-2012 рр.	224	циркулярна економіка (119), Китай та промислова екологія (81), сталість (29), аналіз матеріальних потоків (9)
2013-2015 рр.	227	Китай та промисловий симбіоз (46), оцінка життєвого циклу (6), циркулярна економіка та сталість (121), переробка (12), промислова екологія (13), відходи (6), повторне використання (7), аналіз матеріальних потоків (5), управління відходами (6)
2016-2018 рр.	1723	Біоекономіка (294), стічні води (36), міський метаболізм (18), переробка (269), оптимізація (23), циркулярна економіка, сталість, оцінка життєвого циклу, управління відходами (2148), більш чисте виробництво (28), сільське господарство (21), менеджмент навколишнього середовища (45), навколишнє середовище (10), лігноцелюлоза (5), відходи (94), дизайн (7), зміна клімату (19), нульові відходи та ЦСР (48), інновації (33)
2019 р.	1648	циркулярна економіка, сталість, оцінка життєвого циклу, управління відходами (2360), система обслуговування продуктів (20), бізнес-модель (45), біоекономіка (156), харчові відходи (178), поводження з відходами (13), вуглецевий слід (13), валоризація відходів (7), видобуток корисних копалин (12), зелена хімія (31), механічні властивості (17), виробництво добавок (28), тверді побутові відходи (95), дизайн (33), зворотна логістика (26), забруднення (13), упаковка (47), очищення стічних вод (13)
Всього	3822	

Джерело: побудовано за даними [11]

Циркулярна економіка авторами умовно співвідноситься з управлінською та техніко-орієнтованою тематикою, що актуалізуються або

на початку життєвого циклу (beginning-of-life – BOL), або в його кінці (end-of-life – EOL). У дослідженнях циркулярної економіки спостерігається зростаюча роздвоєність між роботами у сфері оптимізації відходів та ефективності з одного боку, та роботами, пов'язаними з інноваційними бізнес-моделями. Кількість випадків досліджень дизайну, інновацій та бізнес-моделей залишається низькою, а теми, пов'язані з відходами, зустрічаються на порядок частіше, і це позначається на їх поширеності в літературі.

Лише обмежена кількість аспектів навколишнього середовища (відходи, використання ресурсів, викиди CO₂) вирішуються централізовано, тоді як інші екологічні та соціальні аспекти формують периферію досліджень циркулярної економіки. У цьому контексті матеріальний потік і аналіз життєвого циклу є найбільш часто згадуваними методами оцінки сталості, крім конкретних оцінок циркулярності, які були розроблені в останні роки. Автори вказують на те, що лише близько 1% документів, пов'язаних із циркулярною економікою, стосувалися споживачів. Отже відсутність врахування особливостей моделей споживання є суттєвим розривом в дослідженнях циркулярної економіки [11].

Важливе значення у формуванні концептуальних поглядів на сталий розвиток та циркулярну економіку є напрацювання Ендрю Хоффмана, який стверджує про зміну епохи корпорацій, що інтегрують сталі практики, на нову епоху, де корпорації активно трансформують ринок, роблячи його більш сталим [4]. Етапи сталості бізнесу наведені в табл. 2.

Ринок є найпотужнішою установою на землі, а бізнес - наймогутнішою сутністю в ньому, тож тільки бізнес може генерувати рішення та впроваджувати необхідні зміни в тому масштабі, якого потребує людство. Саме на трансформаційному рівні основним інструментом розглядається концепція операцій, що полягає в переході від лінійних до циркулярних моделей економіки, де елементи створюються, використовуються, а потім або відновлюються або переробляються для відновлення. Нове бачення циркулярної економіки – організація діяльності таким чином, щоб у будь-який час продукти, компоненти та матеріали мали найвищу корисність та цінність. Основними завданнями зацікавлених сторін є: оптимізація логістики ланцюга поставок для зменшення ризиків від зриву поставок через катаклізми, спричинені зміною клімату; оцінка наявних та потенційних ресурсів та впливу нестабільності цін; занепокоєння щодо здоров'я населення та навколишнього середовища

через збільшення викидів; оцінка майбутньої сталості бізнесу та суспільства.

2. Етапи сталості бізнесу (за дослідженнями Інституту Ерба Мічиганського університету)

Назва етапу	Опис моделі бізнесу	Орієнтація
Сталий бізнес 1.0 Інтеграція підприємств (інкрементальний)	модель бізнесу, що реагує на ринкові зміни для підвищення конкурентного позиціонування шляхом інтеграції стійкості до існуючих ділових міркувань	на зменшення несталості; враховує симптоми; фокусується насамперед на здоровому середовищі організації; допомагає майбутнім лідерам працевлаштуватися на сучасному ринку
Сталий бізнес 2.0 Ринкова трансформація (трансформаційний)	модель бізнесу, що трансформує ринок. Замість того, щоб чекати на ринкові зрушення, щоб створити стимули для стійких практик, компанії створюють ці зрушення, щоб забезпечити нові форми сталості бізнесу	зосереджена на створенні сталості; звернення до причин; розширює фокус, щоб відслідковувати життєздатність ринку та суспільства, в якому працює організація; допомагає лідерам сформулювати цілі для кар'єрного росту протягом всього життя

Джерело: опрацьовано за [4]

Точне співвідношення між циркулярною економікою та сталим розвитком залишається неоднозначним [2], але існує загальне розуміння того, що і циркулярна економіка, і практика сталого бізнесу вимагають системного погляду на роль бізнесу в значно ширшій системі зацікавлених сторін та навколишнього середовища. У Китаї «циркулярна економіка обрана національною політикою сталого розвитку» [9].

Циркулярній економіці приділяється все більше уваги на законодавчому рівні. Так в табл. 3 наведені нормативно-правові акти, що сприяють розвитку циркулярної економіки в провідних країнах світу.

Китай з моменту прийняття «Закону про сприяння циркулярній економіці в Китайській Народній Республіці» в 2009 р. знаходиться в авангарді впровадження циркулярної економіки. Деякі автори вважають Нідерланди головним двигуном принципів циркулярної економіки [7].

3. Нормативно-правове регулювання циркулярної економіки в світі

Рік, країна	Назва документу
Німеччина, (1996)	Закон про цикл замкнутих речовин та управління відходами
Японія (2002)	Товариство, що базується на переробці (основна мета – дематеріалізація)
Китай, (2009)	Закон про сприяння циркулярній економіці в 11-му та 12-му «5-річних планах»
ЄС (2015, 2018)	«Пакет циркулярної економіки» з акцентом на замикання циклу життєвих циклів продукції за рахунок більшого повторного використання та переробки
ЄС (2020)	План дій Європейського Союзу щодо циркулярної економіки

Джерело: опрацьовано за [8]

Популярність концепції циркулярної економіки в науковому дискурсі підживлюється передбачуваними перевагами для сталого розвитку. Наприклад, циркулярна економіка може зменшити викиди CO₂ на 48 %, створити чисту економічну вигоду в розмірі 1,8 трлн євро та два мільйони додаткових робочих місць до 2030 р. [7].

Систематизація наукових поглядів щодо концептуальних основ циркулярної економіки в хронологічному порядку наведена в табл. 4.

Тож циркулярна економіка спрямована на досягнення екологічної, економічної та соціальної мети, кожна з яких розкривається через призму сталого розвитку. Так екологічною метою циркулярної економіки є зменшення споживання вихідних матеріалів та енергії, а також відходів та викидів шляхом застосування матеріальних циклів на основі відновлюваних джерел енергії. Економічною метою циркулярної економіки є зменшення витрат на сировину та енергію в системі економічного виробництва-споживання, управління відходами та витрати на контроль викидів, ризику (екологічне) законодавство / оподаткування та суспільний імідж, а також впровадження нових конструкцій продукції та ринкових можливостей для бізнесу. Соціальною метою є економіка спільного використання, збільшення зайнятості, демократичне прийняття рішень та більш ефективного використання людського капіталу через кооперації та громади [5].

4. Тлумачення дефініції «циркулярна економіка» у працях науковців

Автор, країна, рік	Тлумачення концепції
1	2
Д. Пірс і К. Тернер, Великобританія, (1989) К. Боулдінг, Великобританія, (1966)	Пірс і Тернер досліджують лінійні та відкриті характеристики сучасних економічних систем, а також описують як природні ресурси впливають на економіку, забезпечуючи витрати на виробництво та споживання, і слугуючи потоком для випуску продукції у вигляді відходів. Робота Боулдінга, яка описує Землю як замкнену та кругову систему з обмеженими асиміляційними можливостями, і з цього випливає, що економіка та навколишнє середовище повинні співіснувати в рівновазі
В. Штахель та Г. Редей (1976)	представили певні особливості циркулярної економіки з акцентом на промисловій економіці. Вони застосували циклічну економіку для опису промислових стратегій запобігання відходам, створення нових робочих місць, ефективності використання ресурсів та дематеріалізації промислової економіки
В. Штахель (1982)	наголошував на використанні продажу, а не на володінні товарами, як на найрелевантнішій стійкій бізнес-моделі для циклічної економіки, що дозволяє галузям отримувати прибуток без зовнішніх витрат та ризиків, пов'язаних з відходами.
Фонд Елен Макартур (EFM), (2013, 2015)	тлумачить циркулярну економіку як промислову економіку, що відновлюється або відновлюється за наміром і задумом. На практичному рівні циркулярна економіка є комбінацією та прискоренням стратегій, розроблених та апробованих у рамках різних існуючих системних підходів
Дж. Корхонен, А. Гонкасало, Фінляндія, І. Сеппалак, Швеція, Фінляндія, (2018)	Циркулярна економіка – це економіка, побудована на основі суспільних систем виробництва-споживання, яка максимізує послугу, що виробляється з лінійного потоку матеріалу та природи природи-суспільства-природи
Ендрю Хофманн (2018)	Циркулярна економіка розглядається автором як операційна бізнес-стратегія в умовах сталого розвитку бізнесу 2.0 – Ринкова трансформація
42-й Саміт країн «Великої сімки» G7, (2016)	Циркулярну економіку було визнано важливою концепцією для сприяння ефективному та циклічному використанню ресурсів Альянсом G7
М. Левандовський, Польща, (2016)	термін «циркулярна економіка» було визначено у звіті Фонду Елен Макартур як «промислову систему, що відновлюється за намірами та задумом». Це означає пошук та створення можливостей для переходу від концепції «життя є скінченним» до регенеративної моделі Cradle-to-Cradle (C2C), від використання відновлюваної енергії до використання відновлюваних джерел, від використання токсичних хімічних

	речовин до їх усунення, від великої кількості відходів до усунення відходів завдяки чудовому дизайну матеріалів, виробів, систем та бізнес-моделей
М. Гайсдоерфер , П. Савагет, Ненсі М.П. Боккен, Ерік Ян Хултінк Великобританія, Нідерланди, (2016)	циркулярну економіку визначили як регенеративну систему, в якій введення ресурсів та відходи, викиди та витрати енергії мінімізуються шляхом уповільнення, закриття та звуження матеріальних та енергетичних контурів. Цього можна досягти завдяки тривалому проектуванню, технічному обслуговуванню, ремонту, повторному використанню, переробці, реконструкції та переробці
BS 8001: 2017 - Основи для впровадження принципів ЦЕ в організаціях - Керівництво» Великобританія (2017)	«Циркулярна економіка - не нова концепція. Вона поєднує принципи багатьох шкіл мислення, деякі з яких сягають 1960-х років». Це економіка, що є відновлювальною та регенеративною за задумом, і яка має на меті підтримувати продукцію, компоненти та матеріали у найвищій рівень корисності та цінності в будь-який час, розрізняючи технічний та біологічний цикли», де «відновлювальний» відноситься до витрачених ресурсів, що повертаються до нових продуктів і послуг, а «регенеративний» означає можливість оздоровлення та відновлення споживаних ресурсів живими системами
М. Трігкас, Г. Карагуні, К. Мпіру, І. Пападопулос, Греція, (2020)	Циркулярна економіка сьогодні вважається каталізатором існуючої моделі лінійного виробництва для реконструкції економіки, заснованої на ефективному використанні ресурсів, промислового симбіозі, використанні вторинних матеріалів та відходів як виробничих ресурсів, що дає стійкий вимір ведення бізнесу, а не взяти-зробити-утилізувати продуктивну модель грецьких підприємств

Джерело: опрацьовано за [2, 4,-13]

Варто зауважити, що значна кількість публікацій присвячена обговоренню результатів впровадження стандарту BS 8001: 2017, що розроблено Британським інститутом стандартизації. Документом визначені переваги циркулярної економіки на макрорівні, а саме: покращена стійкість економічних систем (завдяки зменшенню ризику від сировинної залежності), економічне зростання та зайнятість (шляхом відмежування зайнятості від енергії та матеріального використання) та збереження природного пом'якшення наслідків зміни капіталу та клімату (шляхом збереження та відновлення біологічних поживних речовин для відновлення природного капіталу та зменшення негативних зовнішніх ефектів) [9].

Обмежений прогрес у впровадженні циркулярної економіки пояснюється науковцями наявністю різноманітних бар'єрів. У дослідженні Дж.Кірхера та співавторів [7] виокремлені культурні, регулятивні, ринкові

та технологічні групи бар'єрів. Цікаво те, що за результатами даного дослідження (вибірка 208 респондентів, 47 інтерв'ю експертів) група культурних бар'єрів, зокрема «Відсутність інтересу та обізнаності споживача» та «Культура компаній», є найбільшою перешкодою на шляху переходу до принципів циркулярної економіки та сталого розвитку. Технологічний бар'єр «Відсутність можливості постачати високоякісні відновлювані вироби» є найменшим бар'єром за результатами опитування у дослідженні.

Дж. Корхонен та співавтори натомість визначають шість викликів (екологічних обмежень), які необхідно вирішити, щоб циркулярна економіка сприяла глобальній сталості [5]. До них належать:

1) термодинамічні межі (циклічні системи споживають ресурси та створюють межі системи відходів та викидів);

2) просторові та часові обмеження системи (просторові: проблеми переміщуються протягом життєвого циклу товару; часові: короткострокове використання невідновлюваних джерел енергії може побудувати довгострокову відновлювану інфраструктуру;

3) межі, обумовлені фізичним економічним ростом: ефект відскоку, парадокс Джевона та ефект бумеранга;

4) залежності шляху та блокування;

5) внутрішньоорганізаційні vs міжорганізаційні стратегії та управління;

6) визначення фізичних потоків (концепція відходів має сильний вплив на їх управління та утилізацію; концепція побудована на культурних та соціальних принципах; поняття відходів завжди будується у певному часовому контексті, і цей контекст є динамічним та мінливим).

Зовсім недавно Дж. Скотт [12] запропонував корисну концептуалізацію циркулярної економіки щодо стійкості як «концепції, що використовується для опису безвідходної промислової економіки, що отримує прибуток від двох видів матеріальних ресурсів: біологічних матеріалів (тих, які можна відновити в біосфері відносно без шкоди або відходи); та технічних матеріалів, які можна безперервно використовувати повторно без шкоди чи відходів». У свою чергу, він визначає сталість як здатність продовжувати свою діяльність у довгостроковій перспективі і, водночас, як механізм, що дозволяє циркулярній економіці працювати. Ця різноманітність концепцій підтримує підхід Скотта до співвідношення між стійкістю та круговою економікою.

5. Відмінності між сталістю та циркулярною економікою

Критерій	Сталий розвиток	Циркулярна економіка
Походження терміну	Екологічні рухи, неурядові організації, неприбуткові та міжурядові установи	Регенеративний дизайн, економіка ефективності, від коліски до коліски, промислова екологія, біомімікрія, синя економіка, пермакультура, природний капіталізм, промисловий метаболізм та промисловий симбіоз
Цілі	Відкриті, множина цілей, щозалежать від інтересів економічних суб'єктів	Замкнені, спрямовані на усунення всіх вхідних та вихідних ресурсів системи
Головний мотив	Розсіяна та різноманітна рефлексивність та адаптація	Краще використання ресурсів, відходів, витоків (від лінійних до циркулярних)
Пріоритетна система	TBL (горизонтальна)	Економічна система (ієрархічна)
Хто виграє?	Навколишнє середовище, економіка та суспільство в цілому	Економічні суб'єкти, суспільство
Інституціоналізація	Забезпечення нечіткої рамки, яку можна адаптувати до різних контекстів	Підкреслення економічних та екологічних переваг
Агенти впливу	Пріоритети мають визначати всі зацікавлені сторони	Уряди, компанії, неурядові організації
Часові рамки змін	Відкриті, підтримують поточний статус невизначеності	Обмежені можливості оптимізації та імплементації можуть встановлювати порогові вхідні та вихідні значення
Сприйняття відповідальності	Обов'язки розподілені, але чітко не визначені	Приватний бізнес та регулятори / політичні діячі
Цілі та інтереси, що лежать в основі застосування термінів	Врівноваження інтересів між зацікавленими сторонами	Економічні / фінансові переваги для компаній, а також менше споживання ресурсів та забруднення навколишнього середовища

Джерело: опрацьовано за [2]

Подібність між стійкістю та циркулярною економікою, які визначено в праці М. Гайсдоєрфера та співавторів [2], полягає у наступних твердженнях: зобов'язання перед собою та майбутніми поколіннями;

більше свободи волі для різноманітних та співіснуючих шляхів розвитку; глобальні моделі; інтеграція неекономічних аспектів у розвиток; зміна системи / дизайн та інновації в основі; міждисциплінарна галузь досліджень; потенційні витрати, ризик, диверсифікація, цінні можливості спільного створення; необхідна співпраця різних зацікавлених сторін; регулювання та заохочення як основні інструменти впровадження; центральна роль приватного бізнесу завдяки ресурсам та можливостям; інноваційні бізнес-моделі як ключ до трансформації галузі; технологічні рішення до визначеної проблеми.

Відмінності між сталістю та циркулярною економікою систематизовані за критеріями в табл. 4.

Дослідження сталості стосуються сфери економіки та проблем навколишнього середовища, тоді як соціальні теми залишаються недостатньо представленими. Оцінка сталості розглядається по-різному: зокрема, її аналізують в рамках циркулярної економіки шляхом аналізу життєвого циклу або інтеграції економічного індексу, зеленого індексу розвитку та індексу людського розвитку. Для оцінки сталості функціонування циркулярної економіки застосовують типові методи аналізу матеріального потоку (MFA) та оцінки життєвого циклу (LCA). Наразі існує цілий ряд показників циркулярності та наборів індикаторів [8, 9], однак їх придатність залишається предметом дискусії.

Обмеженість вимірів соціальних проблем та показників циркулярності процесу у вищезначених методах формують поле невизначеності для всебічного розуміння наслідків циркулярної економіки в контексті сталості.

Висновки. В результаті порівняння концептуальних основ сталого розвитку та циркулярної економіки встановлено, що однією із операційних концепцій сталого бізнесу 2,0, каталізатором реконструкції способів господарювання та найпотужнішим кроком до сталості є циркулярна економіка. Базуючись на релевантних академічних джерелах досліджень, будемо вважати циркулярну економіку відновлювальною системою, де використання первинних джерел, відходів та витоків енергії мінімізується шляхом звуження матеріальних та енергетичних контурів з обов'язковим урахуванням сприяння освіті сталого споживання. Низькі ціни на первинні ресурси є причиною подальшого розвитку лінійних продуктів, що призводить до відсутності зацікавлення та обізнаності споживачів в продуктах циркулярної економіки, які потребують значного фінансування. Сталість розглядаємо як досягнення певного рівня збалансованості

системи економічних показників, соціальної залученості та піклування про навколишнє середовище на користь нинішніх та майбутніх поколінь.

Бібліографічний список.

1. Ернст Ульріх фон Вайцекер, Андрес Війкман Come on! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети. Доповідь Римського клубу / Ернст Ульріх фон Вайцеккер, Андреас Війкман; пер. з англ. Ю. Сірош; за наук. ред. В.Вовка, В Бутка. Київ : Саміт-Книга, 2019. 276 с.
2. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048
3. Elkington J. (2018) 25 Years Ago I Coined the Phrase “Triple Bottom Line.” Here’s Why It’s Time to Rethink It. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>
4. Hoffman, A. (2018) The next phase of business sustainability. *Stanford Social Innovation Review*, 16 (2) P. 34-39
5. Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37–46. doi:10.1016/j.ecolecon.2017.06.041
6. Lewandowski, M. (2016). Designing the Business Models for Circular Economy-Towards the Conceptual Framework. *Sustainability*, 8(1), 43. doi:10.3390/su8010043
7. Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU). *Ecological Economics*, 150, 264–272. doi:10.1016/j.ecolecon.2018.04.028
8. Parchomenko, A., Nelen, D., Gillabel, J., & Rechberger, H. (2018). Measuring the circular economy - A Multiple Correspondence Analysis of 63 metrics. *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1016/j.jclepro.2018.10.357
9. Pauliuk, S. (2018). Critical appraisal of the circular economy standard BS 8001:2017 and a dashboard of quantitative system indicators for its implementation in organizations. *Resources, Conservation and Recycling*, 129, 81–92. doi:10.1016/j.
10. Planing, P. Business Model Innovation in a Circular Economy Reasons for Non-Acceptance of Circular Business Models. *Open J. Bus. Model Innov.* 2015. in press.

11. Schöggel J.-P., Stumpf L., Baumgartner R. J. (2020) The narrative of sustainability and circular economy - A longitudinal review of two decades of research. *Resources, Conservation and Recycling*. 163, 105073 doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105073

12. Scott, J.T. (2015) *The Sustainable Business a Practitioner’s Guide to Achieving Long-Term Profitability and Competitiveness*, 2nd ed.; Greenleaf Publishing: Sheffield, UK.

13. Trigkas, M., Karagouni, G., Mpyrou, K., & Papadopoulos, I. (2020). Circular economy. The Greek industry leaders’ way towards a transformational shift. *Resources, Conservation and Recycling*, 163, 105092. doi:10.1016/j.resconrec.2020.105092

References

1. Ernst Ulrikh fon Vaitszeker, Andres Viikman Come on! Kapitalizm, nedalekohliadnist, naseleunia i ruinovannia planety. Dopovid Rymkoho klubu / Ernst Ulrikh fon Vaitszeker, Andreas Viikman; per. z anhl. Yu. Sirosh; za nauk. red. V.Vovka, V Butka. Kyiv : Samit-Knyha, 2019. 276 s.

2. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048

3. Elkington J. (2018) 25 Years Ago I Coined the Phrase “Triple Bottom Line.” Heres Why Its Time to Rethink It. *Harvard Busines Review*. <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>

4. Hoffman, A. (2018) The next phase of business sustainability. *Stanford Social Innovation Review*, 16 (2) P. 34-39

5. Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37–46. doi:10.1016/j.ecolecon.2017.06.041

6. Lewandowski, M. (2016). Designing the Business Models for Circular Economy-Towards the Conceptual Framework. *Sustainability*, 8(1), 43. doi:10.3390/su8010043

7. Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018). Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU). *Ecological Economics*, 150, 264–272. doi:10.1016/j.ecolecon.2018.04.028

8. Parchomenko, A., Nelen, D., Gillabel, J., & Rechberger, H. (2018). Measuring the circular economy - A Multiple Correspondence Analysis of 63 metrics. *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1016/j.jclepro.2018.10.357

9. Pauliuk, S. (2018). Critical appraisal of the circular economy standard

BS 8001:2017 and a dashboard of quantitative system indicators for its implementation in organizations. Resources, Conservation and Recycling, 129, 81–92. doi:10.1016/j.resconrec.2017.10.019

10. Planing, P. Business Model Innovation in a Circular Economy Reasons for Non-Acceptance of Circular Business Models. Open J. Bus. Model Innov. 2015. in press.

11. Schöggel J.-P., Stumpf L., Baumgartner R. J. (2020) The narrative of sustainability and circular economy - A longitudinal review of two decades of research. Resources, Conservation and Recycling. 163, 105073 doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105073

12. Scott, J.T. (2015) The Sustainable Business a Practitioners Guide to Achieving Long-Term Profitability and Competitiveness, 2nd ed.; Greenleaf Publishing: Sheffield, UK,.

13. Trigkas, M., Karagouni, G., Mpyrou, K., & Papadopoulos, I. (2020). Circular economy. The Greek industry leaders way towards a transformational shift. Resources, Conservation and Recycling, 163, 105092. doi:10.1016/j.resconrec.2020.105092.

С.И. Страпчук. Устойчивое развитие и циркулярная экономика: сравнение концепций.

В статье проведено сравнение двух концепций - устойчивого развития и циркулярной экономики для установления различий, и взаимосвязей между ними. Анализ научных публикаций позволил систематизировать и логически увязать хронологию суждений относительно толкования термина «циркулярная экономика» как отдельно, так и в контексте устойчивости. Определены и систематизированы экологические ограничения, технологические и культурные барьеры по использованию принципов циркулярной экономики. Приведен перечень сходных черт концепций, подтверждающих их частичное контекстное сходство. Проанализированы существующие в научной литературе различия являются подтверждением многоконтекстности устойчивого развития и его широкой институционализации, зато операционализация циркулярной экономики предоставляет более четкие направления для ее реализации.

Ключевые слова: устойчивое развитие, циркулярная экономика, концепция, взаимосвязь, барьеры, ограничения, устойчивый бизнес, рыночная трансформация.

S.I. Strapchuk. Sustainable development and circular economy: comparison of thr concepts.

The article compares two the concept of sustainable development and the circular economy to establish differences and relationships between them. The analysis of scientific publications allowed to systematize and follow the chronology of judgments on the interpretation of the term "circular economy" in the context of sustainability and separately. Environmental constraints, technological and cultural barriers to the use of circular economy principles have been identified and systematized. A list of similar features of the concepts, which confirms their partial contextual similarity, is suggested.

Based on the results of comparing the conceptual foundations of sustainable development and the circular economy, we have found that the circular economy is one of the operational concepts of sustainable business 2.0, the catalyst for the reconstruction of management methods and the most powerful base for sustainability. The concept of circular economy was suggested mainly by practitioners and could enable business community to consider principles of sustainable development. Based on relevant academic researches, we consider the circular economy as a recovery system, where the use of primary sources, wastes and energy sources is minimized through the narrowing material and energy flows with regard to the culture of sustainable consumption. Low prices for primary resources are the reason for the further development of linear products that result in a lack of awareness and consumer interest in the products of the circular economy, as the latter require significant funding. Thus, we consider sustainability as the achievement of system balance level of economic indicators, social inclusion and care for the environment for the benefit of present and future generations.

The differences in the scientific literature confirm the multi-context of sustainable development and its broad institutionalization, while the operationalization of the circular economy provides directions for its implementation.

Key words: sustainable development, circular economy, concept, relationship, barriers, constraints, sustainable business, market transformation.

Стаття надійшла до редакції: 10.12.2020 р.