

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2024. № 6.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.6.49>

УДК 658.14:502.131

*М-О. І. Сизон,
аспірант кафедри глобальної економіки,
Державний біотехнологічний університет,
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0026-4283>*

*Р. Р. Русин-Гриник,
PhD, доцент кафедри підприємництва та екологічної експертизи
товарів, Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2895-6437>*

*О. Є. Федорчак,
к. е. н., програміст SMSWords (USA)
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-7467-5085>*

ПРІОРИТЕТИ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ ЯК ОРІЄНТИРИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

*М-О. Syzon,
graduate student of the Department of Global Economy,
State Biotechnology University
R. Rusyn-Hrynyk,
PhD, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship and
Environmental Expertise of Goods, Lviv Polytechnic National University
O.Fedorchak,
PhD in Economics, Senior Software Engineer SMSWords (USA)*

PRIORITIES OF THE CIRCULAR ECONOMY AS GUIDELINES FOR THE FORMATION AND REALIZATION OF THE FINANCIAL POTENTIAL OF THE ENTERPRISE

Фінансовий потенціал підприємств являє собою сукупність ресурсів і можливостей, якими вони володіють або можуть мобілізувати для досягнення своїх стратегічних та оперативних цілей. Це включає не лише наявні фінансові ресурси, такі як грошові кошти, інвестиції та інші активи, але й здатність залучати нові ресурси через кредити, емісію акцій та інші фінансові інструменти. Крім того, фінансовий потенціал враховує ефективність використання наявних ресурсів, здатність генерувати прибуток, рівень ліквідності, фінансову стабільність та здатність адаптуватися до змін ринкових умов.

Обґрунтовано, що орієнтація підприємств на пріоритети циркулярної економіки є ключовим для досягнення сталого розвитку та підвищення його фінансового потенціалу. Доведено, що взаємодія між дизайном продуктів і послуг, оптимізацією виробничих процесів, впровадженням циркулярних бізнес-моделей, співпрацею з іншими підприємствами та ефективним управлінням ризиками створює комплексний підхід до реалізації цих пріоритетів. Аргументовано, що такий підхід сприяє зменшенню витрат, підвищенню ефективності використання ресурсів, зниженню негативного впливу на довкілля та підвищенню конкурентоспроможності підприємства в умовах сучасного ринку.

Фінансовий потенціал є ключовим фактором у стратегічному плануванні та розвитку підприємства, оскільки він дозволяє не лише витримувати конкуренцію, але й активно розширюватися, вдосконалювати продукцію чи послуги, забезпечувати інноваційний розвиток і покращувати виробничі процеси. Тому аналіз фінансового потенціалу є важливим інструментом для керівництва підприємства, оскільки він допомагає виявляти сильні та слабкі сторони підприємства, а також розробляти стратегії для підвищення його ефективності та конкурентоспроможності.

The circular economy is becoming increasingly important in today's world, especially given the growing awareness of environmental issues and resource

scarcity. Developing and realizing the financial potential of an enterprise in the context of the circular economy can be a viable strategy that brings not only economic benefits but also contributes to sustainable development and the preservation of natural resources.

The financial potential of enterprises represents a combination of resources and capabilities that they possess or can mobilize to achieve their strategic and operational goals. This includes not only existing financial resources such as cash, investments, and other assets but also the ability to attract new resources through loans, stock issuance, and other financial instruments. Additionally, financial potential accounts for the efficiency in utilizing available resources, the ability to generate profit, liquidity levels, financial stability, and adaptability to changing market conditions.

It is substantiated that the orientation of enterprises towards the priorities of the circular economy is key to achieving sustainable development and enhancing their financial potential. It has been proven that the interaction between product and service design, optimization of production processes, implementation of circular business models, collaboration with other enterprises, and effective risk management creates a comprehensive approach to realizing these priorities. Such an approach contributes to cost reduction, increased resource use efficiency, reduced negative environmental impact, and enhanced competitiveness of the enterprise in the modern market.

Financial potential is a crucial factor in strategic planning and enterprise development, as it enables not only withstanding competition but also actively expanding, improving products or services, ensuring innovative development, and enhancing production processes. Therefore, analyzing financial potential is an important tool for enterprise management, as it helps identify the strengths and weaknesses of the enterprise, as well as develop strategies to improve its efficiency and competitiveness.

Ключові слова: фінансовий потенціал, ресурси підприємства, стратегічне планування, циркулярна економіка, інноваційний розвиток.

Keywords: financial potential, enterprise resources, strategic planning, circular economy, innovative development.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Фінансовий потенціал підприємств являє собою сукупність ресурсів і можливостей, якими вони володіють або можуть мобілізувати для досягнення своїх стратегічних та оперативних цілей. Це включає не лише наявні фінансові ресурси, такі як грошові кошти, інвестиції та інші активи, але й здатність залучати нові ресурси через кредити, емісію акцій та інші фінансові інструменти. Крім того, фінансовий потенціал враховує ефективність використання наявних ресурсів, здатність генерувати прибуток, рівень ліквідності, фінансову стабільність та здатність адаптуватися до змін ринкових умов.

Фінансовий потенціал є ключовим фактором у стратегічному плануванні та розвитку підприємства, оскільки він дозволяє не лише витримувати конкуренцію, але й активно розширюватися, вдосконалювати продукцію чи послуги, забезпечувати інноваційний розвиток і покращувати виробничі процеси. Тому аналіз фінансового потенціалу є важливим інструментом для керівництва підприємства, оскільки він допомагає виявляти сильні та слабкі сторони підприємства, а також розробляти стратегії для підвищення його ефективності та конкурентоспроможності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день у науковій літературі можна знайти чимало досліджень, присвячених фінансовому потенціалу підприємств і концепції циркулярної економіки. Серед дослідників варто відзначити таких авторів, як Geissdoerfer M., Morioka S., Carvalho M., Evans S. [1], Millar N., McLaughlin E., Börger T. [2], Harris S., Martin M., Diener D. [3], Konietzko J., Bocken N., Hultink E. [4], Bigliardi B., Filippelli S. [5], Kalmykova Y., Sadagopan M., Rosado L. [6], Ghisellini P., Ripa M., Ulgiati S.

[7], Jesus A., Antunes P., Santos R., Mendonça S. [8], Mathews J., Tan H. [9]. Вони досліджували фінансовий потенціал підприємств з позиції системно-структурного підходу, розглядаючи його в контексті пріоритетів циркулярної економіки.

Однак питання щодо принципів та конкретних компонентів фінансового потенціалу підприємства в контексті циркулярної економіки досі залишаються недостатньо вивченими.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою написання статті є визначення та обґрунтування пріоритетів циркулярної економіки як орієнтирів для формування і реалізації фінансового потенціалу підприємства

Виклад основного матеріалу дослідження. Циркулярна економіка стає все більш важливою в сучасному світі, особливо з огляду на зростання усвідомленості про екологічні проблеми та нестачу ресурсів. Формування і реалізація фінансового потенціалу підприємства в контексті циркулярної економіки може бути доцільною стратегією, яка принесе не лише економічні вигоди, але й сприятиме сталому розвитку та збереженню природних ресурсів. Відповідно виокремимо деякі пріоритети циркулярної економіки, які можуть служити орієнтирами для формування і реалізації фінансового потенціалу підприємства:

1. **Дизайн продуктів і послуг.** Підприємство може зосередитися на розробці продуктів і послуг з урахуванням їхнього подовженого терміну служби, можливості ремонту, переробки та використання вторинних матеріалів. Підприємство, що ставить перед собою завдання розвивати циркулярну економіку, має акцентувати увагу на дизайні продуктів і послуг з урахуванням пріоритетів циркулярної економіки. Це означає, що при розробці нових продуктів або послуг потрібно враховувати їхню довговічність та можливість подовження терміну служби через ремонт та модернізацію. Подовжений термін служби продукту досягається за рахунок використання високоякісних матеріалів та конструкцій, що забезпечують стійкість до зношування та впливу середовища. Крім того, важливо забезпечити простоту та доступність процесу

ремонту, щоб споживачі могли легко відновлювати продукт у разі необхідності. Паралельно з цим, підприємство повинно розглядати можливості переробки використаних продуктів та використання вторинних матеріалів у виробництві нових продуктів. Це може включати в себе збір та переробку використаних продуктів для отримання сировини, а також використання вторинних матеріалів у нових виробничих процесах. Урахування цих аспектів при розробці продуктів і послуг допоможе підприємству зменшити вплив на навколишнє середовище, збільшити ефективність використання ресурсів та знизити витрати на виробництво та утилізацію. Такий підхід сприятиме створенню більш стійких та конкурентоспроможних бізнес-моделей, які враховують як економічні, так і екологічні вимоги сучасного ринку. Економічні вимоги сучасного ринку включають в себе потребу в ефективності, прибутковості та фінансовій стійкості. Підприємства повинні оптимізувати свої витрати, максимізувати прибуток та забезпечувати стабільність фінансових показників для привернення інвестицій та забезпечення свого подальшого розвитку. До екологічних вимог входить необхідність зменшення викидів та впливу на навколишнє середовище, збереження природних ресурсів та збалансованого використання енергії. Потреба у зменшенні вуглецевого викиду та реалізації сталого виробництва зростає, а споживачі стають все більш обізнаними з екологічними аспектами продуктів та послуг. Також, екологічні стандарти та законодавство стають все більш суворими, що вимагає від підприємств відповідати високим екологічним стандартам та нормам. Забезпечення відповідності цим вимогам є ключовим фактором для збереження репутації підприємства та залучення клієнтів, оскільки споживачі все більше вважають екологічні аспекти при прийнятті рішень про покупки. Таким чином, економічні та екологічні вимоги сучасного ринку взаємопов'язані і вимагають від підприємств розвитку бізнес-моделей, які не лише ефективно працюють з фінансової точки зору, але й враховують та відповідають екологічним стандартам та потребам суспільства. Такий підхід не лише сприятиме збереженню природних ресурсів та зменшенню впливу на навколишнє

середовище, але й забезпечить стабільність та конкурентоспроможність підприємства в умовах сучасного ринку.

2. Оптимізація виробничих процесів. Використання енергоефективних технологій, зменшення відходів, переробка відходів в сировину або енергію, а також використання відновлюваних джерел енергії зменшують витрати та підвищити конкурентоспроможність підприємства. Оптимізація виробничих процесів є ключовим аспектом для підвищення конкурентоспроможності підприємства в умовах циркулярної економіки. Використання енергоефективних технологій дозволяє знизити споживання енергії та витрати на її закупівлю, що є важливим чинником для підприємств, спрямованих на зниження свого негативного впливу на навколишнє середовище. Зменшення відходів через оптимізацію виробничих процесів сприяє не лише зниженню витрат на утилізацію, але й створює можливості для їхнього використання в якості вторинної сировини або джерела енергії. Так, *переробка відходів в сировину для нового продукту*, наприклад, використання обрізків тканини з виробництва одягу для створення нових аксесуарів або декоративних елементів; *біопаливо з органічних відходів*, наприклад, переробка органічних відходів, таких як харчові відходи або рослинні залишки, у біопаливо для опалення або енергопостачання; *використання відходів у виробництві електроенергії*, наприклад, використання біогазу з відходів тваринництва або компосту для генерації електроенергії; *рециклінг пластикових відходів у виробництві упаковки*, пластикові відходи можуть бути перероблені у вторинну сировину для виготовлення нових упаковочних матеріалів; *використання відходів у будівельній галузі*, наприклад, використання бетонних та скляних відходів як додаткових матеріалів у будівництві доріг або будівель. Переробка відходів в сировину або енергію дозволяє зберегти природні ресурси та зменшити негативний вплив на навколишнє середовище, що сприяє підвищенню сталості виробничого процесу. Крім того, використання відновлюваних джерел енергії дозволяє зменшити залежність від традиційних джерел енергії та знизити викиди парникових газів. Так, у Європейському

Союзі існують строгі вимоги щодо викидів парникових газів, які регулюються різними директивами та нормативно-правовими актами. Однією з ключових директив є Директива про торгівлю правами на викиди (EU ETS), яка створює систему торгівлі правами на викиди парникових газів серед промислових та енергетичних підприємств. Крім того, Директива про обмеження викидів (the Industrial Emissions Directive) встановлює мінімальні вимоги до обмеження викидів парникових газів та інших забруднюючих речовин від індустриальних установок. Щодо транспорту, Директива про викиди з легкових та вантажних автомобілів (the Passenger Car and Light Commercial Vehicle CO₂ Emissions Regulation) встановлює мінімальні норми викидів CO₂ для нових автомобілів, які мають бути досягнуті визначеними термінами. Крім того, Директива про відновлювані джерела енергії (the Renewable Energy Directive) містить цілі та обов'язкові національні цілі стосовно використання відновлюваних джерел енергії, спрямовані на зменшення залежності від традиційних джерел енергії та викидів парникових газів. Ці директиви та нормативно-правові акти спрямовані на зменшення впливу на зміну клімату та покращення якості навколишнього середовища в Європейському Союзі. В Україні вимоги до викидів парникових газів регулюються рядом нормативно-правових актів, включаючи: 1) Закон України "Про охорону атмосферного повітря". Цей закон встановлює загальні принципи та основні підходи до охорони атмосферного повітря, включаючи контроль за викидами парникових газів; 2) Закон України "Про викиди в атмосферне повітря та їх обмеження". Цей закон встановлює правові механізми та механізми контролю за викидами забруднюючих речовин в атмосферу, включаючи парникові гази; 3) Рішення Кабінету Міністрів України "Про затвердження Гранично допустимих рівнів викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря". Цей акт встановлює конкретні норми та стандарти для викидів забруднюючих речовин, включаючи парникові гази. Ці нормативно-правові акти спрямовані на контроль за викидами парникових газів в Україні та впровадження заходів для зменшення їхнього впливу на зміну клімату та навколишнє середовище. Це не лише сприяє захисту довкілля, але й може мати

позитивний економічний ефект, оскільки відновлювані джерела енергії стають все більш доступними та ефективними з плином часу. Таким чином, оптимізація виробничих процесів, спрямована на енергоефективність, зменшення відходів та використання відновлюваних джерел енергії, є важливою складовою стратегії циркулярного підприємства, яка дозволяє досягти балансу між економічними і екологічними цілями. Оптимізація виробничих процесів, спрямована на енергоефективність, зменшення відходів та використання відновлюваних джерел енергії, відображає стратегічний підхід до управління підприємством, що поєднує економічні та екологічні аспекти. Баланс між цими двома цілями полягає в пошуку оптимального рішення, яке задовольняє потреби бізнесу, не шкодячи природному середовищу. Наприклад, енергоефективність дозволяє підприємствам зменшити витрати на енергію, що приносить економічну вигоду, а використання відновлюваних джерел енергії сприяє зниженню викидів парникових газів та зменшенню впливу на довкілля. Зменшення відходів також може призвести до економічних вигід, через зменшення витрат на їх утилізацію або переробку, а також створення можливостей для використання їх як вторинної сировини. Таким чином, оптимізація виробничих процесів у контексті циркулярної економіки допомагає досягти балансу між економічними та екологічними цілями, сприяючи створенню стійкої та ефективної бізнес-моделі.

3. Запровадження циркулярних бізнес-моделей. Перехід від моделей споживання до моделей оренди, обслуговування або продажу послуг може збільшити лояльність клієнтів, знизити витрати на зберігання та утилізацію продуктів після закінчення їхнього терміну служби. Запровадження циркулярних бізнес-моделей відкриває перед підприємствами нові можливості для створення стійкої конкурентоспроможності та сприяє переходу до більш сталого споживання. Перехід від моделей споживання до моделей оренди, обслуговування або продажу послуг відображає суттєву зміну в уявленнях про споживання і використання продуктів. Це дозволяє споживачам отримати доступ до необхідних продуктів без необхідності їх власності, що робить

споживання більш ефективним та екологічно стійким. Бізнес-моделі оренди або обслуговування сприяють збереженню ресурсів шляхом подовження терміну служби продуктів через регулярне технічне обслуговування та модернізацію. Крім того, вони стимулюють виробників створювати якісніші та більш довговічні продукти, оскільки вони зацікавлені у максимальній тривалості їх експлуатації. Такі бізнес-моделі сприяють зменшенню відходів, оскільки вторинна сировина та використані продукти залишаються під контролем підприємства, що виробляє або обслуговує їх. Це може допомогти знизити витрати на зберігання та утилізацію відходів, що є важливим чинником для підприємств у пошуку економічно ефективних рішень. Загалом, запровадження циркулярних бізнес-моделей сприяє створенню більш ефективної та сталої економіки, де ресурси використовуються максимально ефективно і відходи мінімізуються, що має позитивний вплив як на підприємства, так і на суспільство в цілому.

4. Співпраця та обмін ресурсами з іншими підприємствами. Створення циркулярних екосистем, де різні підприємства обмінюються матеріалами, енергією та ресурсами, може допомогти знизити загальні витрати та збільшити використання вторинних ресурсів. Співпраця та обмін ресурсами між підприємствами стає ключовим елементом циркулярної економіки, оскільки сприяє ефективному використанню ресурсів та зменшенню відходів. Створення циркулярних екосистем, де різні підприємства обмінюються матеріалами, енергією та ресурсами, може призвести до створення взаємовигідних партнерств і спільних проектів. Це дозволяє підприємствам знижувати витрати на закупівлю сировини та матеріалів, оскільки вони можуть отримувати їх від інших учасників екосистеми. Такий обмін ресурсами також допомагає знижувати витрати на утилізацію відходів, оскільки вони можуть бути використані як сировина для інших підприємств. Крім того, співпраця в рамках циркулярної екосистеми сприяє інноваціям та розвитку нових технологій, оскільки різні підприємства можуть обмінюватися знаннями та досвідом. Взаємодія між підприємствами також стимулює використання вторинних

ресурсів та відновлюваних джерел енергії, що сприяє створенню більш сталої та ефективної економічної системи. У цілому, співпраця та обмін ресурсами з іншими підприємствами є важливим кроком у реалізації циркулярних принципів та досягненні сталого розвитку.

5. Ефективне управління ризиками. Врахування екологічних та соціальних ризиків у стратегічному управлінні підприємством дозволяє зменшити ймовірність виникнення негативних наслідків для діяльності та забезпечити стійкий розвиток. Ефективне управління ризиками на підприємстві означає систематичний аналіз та оцінку екологічних та соціальних аспектів, які можуть вплинути на його діяльність. Врахування таких ризиків у стратегічному управлінні дозволяє підприємству бути готовим до можливих негативних наслідків та уникати їхнього виникнення або зменшити їх вплив. При цьому важливо не лише ідентифікувати потенційні ризики, але й розробляти стратегії їхнього управління та мінімізації. Включення екологічних та соціальних критеріїв у процес прийняття стратегічних рішень допомагає підприємству враховувати їхній вплив на довгострокову стійкість та репутацію. Доцільним є також залучення зацікавлених сторін до процесу управління ризиками, що дозволяє забезпечити більш об'єктивну оцінку та підтримку при впровадженні заходів з мінімізації ризиків. Ефективне управління ризиками створює підґрунтя для стійкого розвитку підприємства, забезпечуючи його конкурентоспроможність та відповідність сучасним стандартам екологічної та соціальної відповідальності.

Ці пріоритети можуть допомогти підприємству не лише збільшити його фінансовий потенціал, але й сприяти сталому розвитку та збереженню навколишнього середовища. Зазначені пріоритети циркулярної економіки є взаємопов'язаними та взаємозалежними, і разом вони можуть служити орієнтирами для формування і реалізації фінансового потенціалу підприємства. Так, дизайн продуктів і послуг з урахуванням циркулярних принципів (створення продуктів, які мають подовжений термін служби, можливість ремонту та переробки, стимулює підприємство до оптимізації виробничих

процесів та використання вторинних ресурсів. Дизайн, що сприяє циркулярним принципам, дозволяє максимізувати використання ресурсів та мінімізувати втрати).

Оптимізація виробничих процесів (використання енергоефективних технологій та зменшення відходів у виробництві сприяє зниженню витрат і збільшенню ефективності використання ресурсів. Це також сприяє підвищенню стійкості виробничого процесу до екологічних та соціальних ризиків).

Запровадження циркулярних бізнес-моделей (ці бізнес-моделі стимулюють ефективне використання ресурсів шляхом переходу від моделей споживання до моделей оренди, обслуговування та обміну. Вони також сприяють співпраці з іншими підприємствами та обміну ресурсами, що дозволяє знижувати витрати та максимізувати використання вторинних ресурсів).

Співпраця та обмін ресурсами з іншими підприємствами (співпраця з іншими підприємствами дозволяє створювати циркулярні екосистеми, де можливий обмін матеріалами, енергією та ресурсами. Це сприяє зменшенню загальних витрат та збільшенню використання вторинних ресурсів).

Ефективне управління ризиками (врахування екологічних та соціальних ризиків у стратегічному управлінні допомагає підприємствам адаптуватися до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Це сприяє сталому розвитку та зменшує ймовірність негативних впливів на діяльність підприємства).

Отже, ці пріоритети взаємодіють між собою, утворюючи комплексний підхід до реалізації орієнтирів циркулярної економіки та оптимізації фінансового потенціалу підприємства.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Орієнтири циркулярної економіки є ключовим елементом для досягнення сталого розвитку та оптимізації фінансового потенціалу підприємства. Інтеграція дизайну продуктів та послуг з урахуванням цих орієнтирів, оптимізація виробничих процесів, впровадження циркулярних бізнес-моделей та співпраця з іншими підприємствами створюють комплексний підхід до

реалізації цих цілей. Цей підхід допомагає зменшити витрати, збільшити ефективність використання ресурсів та підвищити конкурентоспроможність підприємства. Загалом, інтеграція орієнтирів циркулярної економіки стає стратегічним кроком у розвитку сучасного бізнесу, спрямованим на створення стійкої та ефективної економічної моделі.

Література

1. Geissdoerfer, M., Morioka, S., Carvalho, M., & Evans, S. (2018). Business Models and Supply Chains for the Circular Economy. *POL: Value Chain Performance (Topic)*. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.04.159> .
2. Millar, N., McLaughlin, E., & Börger, T. (2019). The Circular Economy: Swings and Roundabouts? *Ecological Economics*. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2018.12.012> .
3. Harris, S., Martin, M., & Diener, D. (2021). Circularity for circularity's sake? Scoping review of assessment methods for environmental performance in the circular economy. *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 26, pp. 172-186. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2020.09.018> .
4. Konietzko, J., Bocken, N., & Hultink, E. (2020). A Tool to Analyze, Ideate and Develop Circular Innovation Ecosystems. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/SU12010417> .
5. Bigliardi, B., & Filippelli, S. (2021). Investigating Circular Business Model Innovation through Keywords Analysis. *Sustainability*, Vol. 13, pp. 5036. <https://doi.org/10.3390/SU13095036> .
6. Kalmykova, Y., Sadagopan, M., & Rosado, L. (2017). Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools. *Resources, Conservation and Recycling*. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2017.10.034> .
7. Ghisellini, P., Ripa, M., & Ulgiati, S. (2017). Exploring environmental and economic costs and benefits of a circular economy approach to the construction and

demolition sector. *A literature review. Journal of Cleaner Production*, Vol. 178, pp. 618-643. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.11.207> .

8. Jesus, A., Antunes, P., Santos, R., & Mendonça, S. (2018). Eco-Innovation in the transition to a circular economy: an analytical literature review. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 172, pp. 2999-3018. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.11.111> .

9. Mathews, J., & Tan, H. (2011). Progress Toward a Circular Economy in China. *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 15. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2011.00332.x> .

References

1. Geissdoerfer, M., Morioka, S., Carvalho, M., & Evans, S. (2018), “Business Models and Supply Chains for the Circular Economy”, *POL: Value Chain Performance (Topic)*. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.04.159> .

2. Millar, N., McLaughlin, E., & Börger, T. (2019), “The Circular Economy: Swings and Roundabouts?”, *Ecological Economics*. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2018.12.012> .

3. Harris, S., Martin, M., & Diener, D. (2021), “Circularity for circularity's sake? Scoping review of assessment methods for environmental performance in the circular economy”, *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 26, pp. 172-186. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2020.09.018> .

4. Konietzko, J., Bocken, N., & Hultink, E. (2020), “A Tool to Analyze, Ideate and Develop Circular Innovation Ecosystems”, *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/SU12010417> .

5. Bigliardi, B., & Filippelli, S. (2021), “Investigating Circular Business Model Innovation through Keywords Analysis”, *Sustainability*, Vol. 13, pp. 5036. <https://doi.org/10.3390/SU13095036> .

6. Kalmykova, Y., Sadagopan, M., & Rosado, L. (2017), “Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools”,

<https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2017.10.034> .

7. Ghisellini, P., Ripa, M., & Ulgiati, S. (2017), “Exploring environmental and economic costs and benefits of a circular economy approach to the construction and demolition sector”, *A literature review. Journal of Cleaner Production*, Vol. 178, pp. 618-643. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.11.207> .

8. Jesus, A., Antunes, P., Santos, R., & Mendonça, S. (2018), “Eco-Innovation in the transition to a circular economy: an analytical literature review”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 172, pp. 2999-3018. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.11.111> .

9. Mathews, J., & Tan, H. (2011), “Progress Toward a Circular Economy in China”, *Journal of Industrial Ecology*, vol. 15. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2011.00332.x> .

Стаття надійшла до редакції 20.05.2024 р.