



Стала економіка

УДК 330.15:502.131.1:338.242

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18060130>

Циркулярна економіка як основа сталого розвитку підприємницького середовища

Кондратюк Іван Вадимович,

аспірант, кафедра міжнародного менеджменту, Державний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна,

<https://orcid.org/0009-0004-2174-6298>

Курденко Олександр Васильович,

старший викладач кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-2127-230X>

Стрілець Роман Олександрович,

аспірант, Уманський національний університет, м. Умань, Україна, <https://orcid.org/0009-0007-2260-2394>

Прийнято: 10.12.2025 | Опубліковано: 26.12.2025

***Анотація.** Трансформація економічних систем зумовлює зростання потреби у переході від лінійних моделей господарювання до ресурсоефективних практик, що забезпечують довгострокову економічну сталість та мінімізацію негативного впливу на навколишнє природне середовище. Одним з основних інструментів такої трансформації є концепція циркулярної економіки, що передбачає замкнуті матеріальні потоки,*



підвищення рівня повторного використання продукції та скорочення обсягів відходів. Актуальність тематики зумовлено зростанням ресурсних ризиків, екологічних обмежень та необхідністю формування конкурентоспроможної моделі розвитку підприємницького сектору.

Метою дослідження є комплексне обґрунтування впливу циркулярних принципів на формування стабільних моделей функціонування підприємств та визначення інституційних передумов, що забезпечують системне впровадження ресурсощадних практик у підприємницьке середовище.

Для досягнення цієї мети використано методи структурно-функціонального аналізу, систематизації, економічного моделювання та порівняльного оцінювання. Методологічну основу формують положення теорії сталого розвитку, концепції ресурсної ефективності та засади, спрямовані на інтеграцію екологічних критеріїв у економічне планування діяльності підприємств.

У статті обґрунтовано роль циркулярних практик у підвищенні адаптивності бізнес-сектору до зовнішніх викликів та зміцненні економічної стійкості підприємств. Визначено базові механізми підвищення ефективності ресурсообігу: оптимізація матеріальних потоків, розвиток сервісних бізнес-моделей, впровадження інноваційних технологій перероблення та повторного використання продукції. Проаналізовано інституційні перешкоди, що стримують поширення циклічних моделей, та запропоновано інструменти їхнього подолання через удосконалення регуляторного забезпечення, розширення фінансових стимулів і формування партнерських екосистем між підприємствами.

Доведено, що інтеграція циркулярних практик забезпечує розвиток конкурентоспроможного підприємницького середовища, сприяє зниженню ресурсної залежності та підвищенню конкурентних переваг підприємств. Виявлено, що системне впровадження циркулярних рішень потребує



узгоджених дій держави, бізнесу та наукової спільноти, формування інноваційної інфраструктури та підтримки інвестицій в екологічно орієнтовані технології. Отримані результати можуть бути використані для розроблення стратегій сталого розвитку підприємств та підвищення ефективності їхньої діяльності в умовах ресурсних обмежень.

Ключові слова: *ресурсоефективність, замкнуті цикли, інноваційні технології, екологічні інструменти, стійкі бізнес-моделі, матеріальний потік, повторне використання.*

Circular economy as a basis for sustainable development of the entrepreneurial environment

Ivan Kondratiuk,

Postgraduate, Department of International Management, State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0004-2174-6298>

Oleksandr Kurdenko,

Senior Lecturer of the Department of Economic Cybernetics and Economic Security Management, Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-2127-230X>

Roman Strelets,

Postgraduate, Uman National University, Uman, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0007-2260-2394>

Abstract. *The transformation of economic systems is driving the need to shift from linear business models to resource-efficient approaches that ensure long-term economic stability and minimise negative impacts on the natural environment. One*



of the key instruments of such transformation is the circular economy, which promotes closed material cycles, increased product reuse, and reduced waste volumes. The relevance of this topic is determined by rising resource risks, ecological constraints, and the need to develop a competitive model for entrepreneurial sector development.

The study aims to comprehensively substantiate the impact of circular principles on the formation of sustainable business models and to identify institutional prerequisites that ensure systematic implementation of resource-saving practices in the entrepreneurial environment.

To achieve the aim, methods of structural-functional analysis, systematisation, economic modelling, and comparative assessment were used. The methodological basis consists of the principles of sustainable development theory, concepts of resource efficiency, and approaches aimed at integrating ecological criteria into the economic planning of enterprise activities.

The article substantiates the role of circular practices in enhancing the business sector's adaptability to external challenges and strengthening enterprises' economic resilience. Key mechanisms for improving resource circulation efficiency include optimising material flows, developing service-oriented business models, and implementing innovative recycling and reuse technologies. Institutional barriers hindering the spread of circular models are analysed, and tools to overcome them are proposed through improving regulatory frameworks, expanding financial incentives, and forming partnership ecosystems among enterprises.

It is demonstrated that integrating circular approaches provides the basis for developing a sustainable entrepreneurial environment, reduces resource dependence, and enhances enterprises' competitive advantage. Systematic implementation of circular solutions requires coordinated actions by the state, businesses, and the scientific community, the development of innovative infrastructure, and support for investment in environmentally oriented technologies.



The obtained results can be applied to the development of enterprise sustainable development strategies and to improving operational efficiency under resource constraints.

Keywords: *resource efficiency, closed loops, innovative technologies, ecological instruments, sustainable business models, material flow, product reuse.*

Постановка проблеми. Важливим аспектом економічного розвитку є забезпечення стійкості підприємницького середовища при обмежених ресурсах та посиленні екологічних вимог. Попри численні дослідження у сфері сталого розвитку та управління підприємствами, залишається нерозв'язаною проблема ефективної інтеграції циркулярних моделей у практику функціонування бізнесу. Більшість підприємств використовують лінійні практики виробництва та споживання ресурсів, що зумовлює значні втрати матеріалів, енергії та фінансових активів.

Наявність ресурсних ризиків, екологічних обмежень та зростання попиту на відповідальні бізнес-моделі визначає необхідність формування нових засад, що забезпечують замкнуті цикли матеріальних потоків, оптимізацію виробничих процесів і підвищення рівня повторного використання продукції.

Зв'язок проблеми з науковими та практичними завданнями полягає у визначенні механізмів впровадження циркулярних принципів для підвищення економічної стійкості підприємств, зменшення негативного впливу на довкілля та підвищення конкурентних переваг бізнесу. Наукове завдання полягає у розробленні концептуальних моделей ресурсоефективного управління підприємством, що враховують еколого-економічні критерії. Практичне завдання полягає у створенні рекомендацій для підприємств та органів державного управління щодо інтеграції циркулярних рішень у виробничі та управлінські процеси.



Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика впровадження принципів циркулярної економіки та формування сталого підприємницького середовища привертає увагу науковців, які досліджують економічні, організаційні та регуляторні аспекти розвитку ресурсоефективних бізнес-моделей. Дослідниця О. Коробкова [1] розкриває інноваційні практики підвищення ефективності митної брокерської діяльності, що має значення для оптимізації логістичних і виробничих процесів у контексті циркулярності. Автор Ю. Гасенко (Y. Hasenko) [2] аналізує впровадження MRP-систем (Material Requirements Planning Systems) як інструменту підвищення ефективності управління запасами, що дозволяє підприємствам зменшувати втрати ресурсів та підвищувати економічну стійкість. Роль держави у формуванні інституційних умов ефективного функціонування підприємств досліджує А. Ільїна [3; 4], крім того, авторка обґрунтовує значення технологічних парків у регулюванні інвестиційних процесів. Питання забезпечення ліквідності банківської системи та її впливу на обсяги кредитування і державних інвестицій у кризових умовах висвітлюють учені В. Рудевська зі співавторами [5], тоді як дослідниця А. Іуткіна (A. Iutkina) [6] аналізує ефект омніканальної дистрибуції на маржинальність і витрати на залучення клієнтів у готельному бізнесі, що є прикладом практичного впровадження ресурсоефективних моделей. Автор Б. Бакало (B. Bakalo) [7] досліджує стрес-тестування банківської системи в умовах воєнного часу, що підкреслює важливість управління ризиками та адаптивності фінансових інституцій. У контексті облікового аспекту циркулярної економіки дослідники О. Олійник, С. Легенчук та О. Юрківська [8] обґрунтовують методичні засади інтеграції ресурсоефективних практик у діяльність підприємств. Особливості впровадження циркулярних моделей в Україні в умовах воєнного конфлікту висвітлюють науковці Н. Горбаль і С. Сліпачик [9], водночас учені С. Горбаченко та Н. Клевцевич [10] демонструють можливості розвитку



економіки на засадах циркулярності під впливом цифрової трансформації. Зокрема, проєктну діяльність та інтеграцію циркулярних бізнес-моделей у конкурентне середовище аналізують дослідники В. Підгірна зі співавторами [11], а концепції кругових бізнес-моделей провідних європейських компаній розглядають науковці І. Миценко та І. Хаджинов [12], що дає змогу визначити міжнародні практики ресурсоефективності. Механізми державного регулювання циркулярної економіки досліджує автор Р. Набока [13], а питання досягнення цілей сталого розвитку в контексті циркулярності розв'язує вчений Т. Білоусько [14]. Насамкінець вплив циркулярних методів на забезпечення сталого розвитку країни та інтеграційних процесів аналізують дослідники О. Яценко, О. Швиданенко та Г. Швиданенко [15].

Таким чином, науковий доробок вітчизняних авторів створює комплексну теоретико-методологічну основу для дослідження циркулярної економіки як вирішального чинника стійкого розвитку підприємницького середовища та закладає підґрунтя для формування практичних рекомендацій щодо впровадження ресурсоефективних моделей у діяльність підприємств різних секторів економіки.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри численні дослідження у сфері сталого розвитку та циркулярної економіки, низка базових аспектів залишається недостатньо вивченою та реалізованою на практиці. Відсутні комплексні аналітичні засади, що інтегрують економічні, екологічні та організаційні критерії при оцінюванні ефективності циркулярних моделей у підприємницькому середовищі. Адаптація традиційних бізнес-моделей до принципів замкнутих матеріальних потоків розглядається переважно фрагментарно, без уніфікованих методик впровадження.

Обмежено досліджено інституційні перепони, що стримують поширення ресурсоефективних практик, зокрема регуляторні обмеження,



фінансові ризики та відсутність партнерських екосистем. Крім того, відсутній системний аналіз інтеграції інноваційних технологій перероблення та повторного використання продукції у виробничі процеси підприємств малого та середнього бізнесу.

Наявні прогалини визначають потенційний внесок цього дослідження, що полягає у розробленні системної практики впровадження циркулярних принципів у підприємницькому середовищі, що сприятиме формуванню сталих бізнес-моделей, підвищенню економічної адаптивності підприємств та зниженню їхнього негативного впливу на навколишнє середовище.

Формулювання цілей статті (визначення завдання). Метою статті є дослідження впливу циркулярної економіки на формування сталих моделей функціонування підприємницького середовища з визначенням механізмів підвищення ефективності використання ресурсів та інтеграції інноваційних технологій перероблення і повторного використання продукції.

Для досягнення мети дослідження виокремлено такі завдання:

1. Визначити принципи функціонування циркулярної економіки, що впливають на розвиток сталих моделей підприємницького середовища та економічну ефективність підприємств.
2. Проаналізувати механізми оптимізації матеріальних потоків, повторного використання продукції та впровадження інноваційних технологій у виробничі та управлінські процеси підприємств.
3. Дослідити інституційні та організаційні перешкоди, що обмежують поширення циркулярних практик у бізнес-секторі, та окреслити шляхи їхнього подолання.
4. Розробити рекомендації щодо системного впровадження циркулярних практик з урахуванням економічних, регуляторних і партнерських чинників для підвищення конкурентоспроможності та стійкості підприємств.



Виклад основного матеріалу дослідження. Циркулярна економіка є визначальним чинником забезпечення сталого розвитку підприємницького середовища, оскільки сприяє ефективному використанню ресурсів, мінімізації відходів та підвищенню конкурентоспроможності підприємств. Перехід від традиційних лінійних моделей господарювання до замкнутих циклів виробництва та споживання відкриває нові можливості для інноваційного розвитку, створення доданої вартості та інтеграції підприємств у сучасні економічні екосистеми. Це дає змогу формувати баланс між економічними, соціальними та екологічними цілями, забезпечуючи довгострокову стабільність підприємницького середовища та сприятливі умови для розвитку бізнесу.

Модель економічної діяльності, що передбачає замкнуте коло використання ресурсів і матеріалів, спрямоване на мінімізацію відходів, повторне використання продукції та максимальне збереження цінності ресурсів протягом усього життєвого циклу виробів, гарантує підприємствам інтеграцію економічних, соціальних та екологічних цілей. За цих умов продукти, матеріали та ресурси залишаються в економічному обороті якнайдовше, тоді як обсяги відходів і втрат ресурсів мінімізуються, що створює стійке підприємницьке середовище та сприяє довгостроковій економічній, екологічній і соціальній стабільності [8, с. 57].

Система замкнутих виробничо-споживчих циклів ґрунтується на низці базових принципів, що забезпечують ефективне використання ресурсів, скорочення відходів та підвищення сталості підприємницького середовища. Її вплив на економічну ефективність виявляється через оптимізацію витрат, розвиток нових джерел доходів і зниження ризиків залежності від обмежених ресурсів (табл. 1).



Таблиця 1

Принципи циркулярної економіки та їхній вплив на сталі моделі підприємницького середовища та економічну ефективність підприємств

Принцип	Суть принципу	Вплив на стійкість підприємницького середовища	Вплив на економічну ефективність підприємств
Замкнутість матеріальних потоків	Матеріали та продукти повинні залишатися в економічному обороті якомога довше через повторне використання, ремонт, перероблення	Зменшення обсягів відходів, зниження екологічного навантаження, підвищення стабільності ресурсного забезпечення	Скорочення витрат на сировину та утилізацію, зниження залежності від постачальників
Принцип збереження цінності ресурсів	Максимальне збереження функціональної та економічної цінності продуктів і матеріалів протягом їхнього життєвого циклу	Підвищення тривалості експлуатації ресурсів та продуктів, зменшення потреби у нових матеріалах	Зниження витрат на виробництво та збільшення рентабельності продукції
Мінімізація відходів	Уникнення або скорочення утворення відходів на всіх стадіях виробництва та споживання	Зменшення екологічного ризику та підвищення соціальної відповідальності бізнесу	Оптимізація витрат на управління відходами, зниження штрафів і екологічних платежів
Інтеграція екологічних та економічних цілей	Поєднання економічної діяльності з екологічною відповідальністю для досягнення довгострокової стійкості	Формування збалансованого підприємницького середовища, підтримка репутації компаній	Підвищення конкурентоспроможності шляхом «зелених» інновацій та економії ресурсів
Системна організація підприємства	Розгляд підприємства як частини великої економічної та природної системи, де ресурси циркулюють і взаємодіють	Створення взаємопов'язаних бізнес-екосистем, стимулювання кооперації між підприємствами	Ефективне використання ресурсів, оптимізація логістики та виробничих процесів
Дизайн для довговічності	Проектування продуктів з урахуванням	Зниження швидкості споживання	Зменшення витрат на нову продукцію, зростання доходів від



Принцип	Суть принципу	Вплив на стійкість підприємницького середовища	Вплив на економічну ефективність підприємств
та повторного використання	можливості їхнього тривалого використання, ремонту та перероблення	ресурсів та обсягу відходів, підвищення стійкості підприємств	повторного використання і сервісних моделей

Джерело: власна розробка авторів

Реалізація наведених принципів дає змогу підприємствам створювати ефективні моделі функціонування, у яких матеріальні та фінансові потоки оптимізовані, а ризики ресурсної залежності мінімізовані. Використання замкнутих циклів та збереження цінності ресурсів передбачає системне планування руху сировини, напівфабрикатів і готової продукції з метою мінімізації витрат на сировину й утилізацію, підвищуючи тривалість експлуатації продукції, що забезпечує високу ефективність використання ресурсів. Реалізація таких практик ґрунтується на точному управлінні запасами, оптимізації внутрішньої логістики та застосуванні цифрових інструментів моніторингу, що сприяють оперативному реагуванню на зміни виробничих потреб.

Ще одним важливим елементом циркулярної моделі є проєктування продукції з орієнтацією на повторне використання, ремонт і відновлення, що гарантує продовження життєвого циклу виробів і скорочення потреби в сировині. Модульне конструювання та впровадження сервісних бізнес-моделей, зокрема оренди й лізингу, не лише підвищують ресурсну ефективність, а й створюють додаткові джерела доходів та зміцнюють конкурентні позиції підприємств. Особливої актуальності ці практики набувають в умовах воєнного стану, коли порушення ланцюгів постачання та обмеженість ресурсів зумовлюють необхідність максимально ефективного використання наявних матеріалів і забезпечення безперервності виробничих процесів [9, с. 262].



Інноваційні технології перероблення є значущим компонентом практичного застосування принципів замкнутого циклу. Використання сучасних методів сортування та відновлення матеріалів дає можливість отримувати вторинну сировину високої якості. Ресурсоефективні виробничі технології та цифрові платформи для аналітики руху матеріалів сприяють зниженню витрат і підвищенню точності планування. В результаті мінімізація відходів і інтеграція економічних та екологічних цілей забезпечує стійкішу взаємодію з партнерами та державними органами, а системна організація ресурсів створює умови для кооперації та спільних інновацій.

Зокрема, комплексне застосування цих механізмів забезпечує оптимізацію матеріальних потоків, підвищення економічної ефективності підприємств і формування стабільного підприємницького середовища, здатного адаптуватися до сучасних ринкових і екологічних викликів. Водночас цифрова трансформація є вирішальною у підвищенні ефективності управління ресурсами, оскільки уможливорює впровадження системи автоматичного моніторингу, прогнозування потреб і аналітики даних, що обґрунтовує оперативне реагування на зміни виробничих процесів та сприяє точнішому плануванню матеріальних потоків [10, с. 37].

Проте, попри очевидні переваги циркулярної економіки, широке впровадження її принципів у підприємницькому середовищі часто стримується низкою інституційних та організаційних перешкод. Серед основних інституційних перешкод виокремлюють недостатню законодавчу підтримку, відсутність стимулів для впровадження ресурсозаощаджувальних технологій та обмежену доступність фінансування для «зелених» інновацій. Багато підприємств не мають достатніх правових і регуляторних механізмів, що стимулюють перехід до замкнутих циклів використання ресурсів. Це виявляється у високих податкових навантаженнях на вторинну сировину, відсутності пільгових кредитів на модернізацію виробництва та



недостатньому захисті інтелектуальної власності для інноваційних технологій перероблення.

Так, організаційні перепони охоплюють низький рівень внутрішньої координації між підрозділами підприємства, недостатній досвід у впровадженні циркулярних практик та опір змінам з боку персоналу. Часто процес оптимізації матеріальних потоків і повторного використання продукції ускладнюється відсутністю спеціалізованих управлінських структур або чітко визначених процедур контролю ресурсів. Крім того, обмежене партнерство між підприємствами та науковими установами ускладнює обмін знаннями й впровадження інноваційних технологій на практиці [11].

Отже, для ефективного впровадження циркулярних практик у підприємницькому середовищі важливо не лише дотримуватися принципів замкнутого циклу ресурсів, а й усунути основні інституційні та організаційні перешкоди. Аналіз цих обмежень дає змогу чітко визначити заходи для забезпечення оптимізації матеріальних потоків, розвитку інноваційних технологій та покращення управлінських процесів на підприємствах. Систематизація проблем і відповідних механізмів їхнього подолання у структурованому вигляді полегшує розроблення практичних стратегій для сталого розвитку бізнес-сектору (табл. 2).

Таблиця 2

Інституційні та організаційні перешкоди впровадження циркулярних практик та заходи їхнього подолання

Основні перешкоди	Ознаки	Заходи подолання	Очікуваний результат
Інституційні	Недостатнє регулювання, відсутність фінансових стимулів, високі податкові навантаження на вторинну сировину	Удосконалення нормативної бази, податкові пільги та субсидії, стимулювання використання вторинної сировини	Створення сприятливих умов для впровадження циркулярних практик, підвищення інвестиційної привабливості



Основні перешкоди	Ознаки	Заходи подолання	Очікуваний результат
Фінансові	Недостатнє фінансування «зелених» інновацій, високі витрати на модернізацію виробництва	Залучення інвестицій, «зелені» кредити, гранти на інноваційні технології перероблення	Зниження фінансових ризиків, стимулювання впровадження ресурсоощадних технологій
Організаційні	Низький рівень внутрішньої координації, відсутність управлінських структур, опір персоналу	Створення внутрішніх структур управління ресурсами, підвищення кваліфікації персоналу, впровадження систем контролю та аналітики	Оптимізація матеріальних потоків, підвищення ефективності виробничих і управлінських процесів
Перешкоди кооперації та партнерства	Обмежене партнерство між підприємствами й науковими установами, відсутність обміну знаннями	Формування екосистем взаємодії, спільні дослідження, масштабування ресурсоощадних практик	Поширення циркулярних практик, створення інтегрованого сталого підприємницького середовища

Джерело: власна розробка авторів

З огляду на виявлені обмеження, доцільним є застосування системних засад впровадження циркулярних практик, що передбачає поєднання економічних, регуляторних та партнерських механізмів. Вони забезпечують не лише оптимізацію використання ресурсів, а й створюють передумови для інтеграції інноваційних технологій перероблення та повторного використання продукції у виробничі й управлінські процеси підприємств.

У цьому контексті економічні механізми орієнтовані на підвищення ефективності використання ресурсів і охоплюють упровадження ресурсоощадних технологій, розвиток сервісних моделей повторного використання продукції, зокрема оптимізацію витрат на матеріали та енергоресурси. Їхнє застосування сприяє підвищенню економічної результативності діяльності підприємств і створенню фінансових стимулів для переходу до замкнутих циклів матеріалів.



Зі свого боку регуляторні механізми спрямовані на формування сприятливого інституційного середовища для поширення циркулярних практик і передбачають удосконалення нормативно-правового регулювання, запровадження податкових стимулів для використання вторинної сировини та державну підтримку модернізації виробничих процесів. Успішна реалізація цих заходів знижує інвестиційні ризики та стимулює масштабування інноваційних технологій у підприємницькому середовищі.

Крім того, партнерські механізми ґрунтуються на розвитку взаємодії між підприємствами, науковими установами та іншими стейкхолдерами й спрямовані на подолання організаційних і кадрових обмежень. Кооперація та обмін знаннями сприяють прискоренню впровадження інновацій, підвищенню кваліфікації персоналу та ефективності управління матеріальними потоками.

Таким чином, системне поєднання економічних, регуляторних і партнерських механізмів забезпечує реалізацію принципів циркулярної економіки як основи формування стійких моделей функціонування підприємницького середовища, підвищення конкурентоспроможності підприємств та їхньої довгострокової стійкості. Отримані результати створюють підґрунтя для розроблення практичних рекомендацій щодо інтеграції циркулярних практик у стратегії сталого розвитку підприємств.

Висновки. У результаті проведеного дослідження підтверджено, що інтеграція принципів циркулярної економіки сприяє підвищенню стійкості та конкурентоспроможності середовища. Аналіз механізмів упровадження ресурсоощадних практик показав, що оптимізація матеріальних потоків, повторне використання продукції та застосування інноваційних технологій перероблення є визначальними чинниками ефективності підприємств у сучасних економічних умовах.

Розглянуто інституційні та організаційні перешкоди, що обмежують поширення циркулярних практик, зокрема недостатня нормативна підтримка,



обмежене фінансування інноваційних процесів та відсутність системної кооперації між підприємствами та науковими установами. Виявлено, що усунення цих перешкод можливе через комплексне використання економічних, регуляторних і партнерських інструментів, що забезпечує системну інтеграцію заощаджувальних технологій у виробничі та управлінські процеси.

Отримані результати дають змогу сформулювати практичні рекомендації для підприємств щодо впровадження циркулярних практик у стратегії сталого розвитку, підвищення конкурентоспроможності та забезпечення довгострокової стійкості бізнес-середовища.

Список використаних джерел

1. Коробкова О. М. Інноваційні підходи до підвищення ефективності митної брокерської діяльності в США. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 23. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17511239>.
2. Hasenko Y. Implementation of MRP systems as a tool for improving inventory management efficiency in FMCG companies. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17551471>.
3. Ільїна А. О. Роль держави в організації інституційних відносин на інвестиційному ринку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. № 14 (1). С. 115–121. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/14_1_2017ua/25.pdf (дата звернення: 11.10.2025).
4. Ilyina A. Construction of technology parks as a means of resolving conflicts of interest between the subjects of the investment process. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5, № 3. P. 71–81. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-3-71-81>.



5. Rudevska V., Boiarko I., Shcherbyna A., Sydorenko O., Koblyk I., Ponomarova O. The impact of the banking system liquidity on the volume of lending and investment in government securities during the war. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 1, № 54. P. 37–50. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4283>.

6. Iutkina A. V. The impact of omnichannel distribution on marginality and booking acquisition costs in independent hotels. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична*. 2025. № 45. С. 630–637. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17218532>.

7. Bakalo I. Stress testing of the banking system of Ukraine: tools, scenarios and results in wartime conditions. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2025. № 37 (65). С. 37–42. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-37\(65\)-37-42](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-37(65)-37-42).

8. Олійник О. В., Легенчук С. Ф., Юрківська О. Д. Циркулярна економіка як основа сталого розвитку підприємства: обліковий аспект. *Економіка, управління та адміністрування*. 2025. № 4 (110). С. 54–62. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2024-4\(110\)-54-62](https://doi.org/10.26642/ema-2024-4(110)-54-62).

9. Горбаль Н. І., Сліпачик С. В. Циркулярна економіка: особливості та перспективи впровадження в Україні в умовах війни. *Менеджмент та підприємництво в Україні*. 2023. № 2 (9). С. 257–268. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2023/dec/32720/menedzhment223maket-257-268.pdf> (дата звернення: 11.10.2025)

10. Горбаченко С. А., Клевцєвич Н. А. Можливості економічного розвитку на засадах циркулярності в умовах цифрової трансформації. *Держава та регіони*. 2023. № 1 (127). С. 35–40. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2023-1-5>.



11. Підгірна В., Зибарева О., Чубрей О. Проектна діяльність з впровадження циркулярних бізнес-моделей для конкурентоспроможності на засадах сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-75>.

12. Миценко І. М., Хаджинов І. В. Концепції кругових бізнес-моделей ключових європейських компаній. *Економіка і організація управління*. 2022. № 1 (45). С. 15–24. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2022.1.3>.

13. Набока Р. Ю. Механізми трансформації державного регулювання циркулярної економіки в Україні. *Державне управління: вдосконалення і розвиток*. 2021. № 7. С. 71–78. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.7.71>.

14. Білоусько Т. Ю. Циркулярна економіка в контексті досягнення цілей сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-52>.

15. Яценко О. М., Швиданенко О. А., Швиданенко Г. О. Циркулярна економіка як основа забезпечення сталого розвитку країни в контексті євроінтеграції. *Економіка і регіон*. 2022. № 4 (87). С. 150–167. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2022.4\(87\).2794](https://doi.org/10.26906/EiR.2022.4(87).2794).