

DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2024-88-10>
УДК 338.45

Сизон М.-О.І.

аспірант,

Державний біотехнологічний університет

Syzon Marqyian-Orest

State Biotechnology University

**ОЦІНКА СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ
ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ
В РАМКАХ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ**

**ASSESSMENT OF CONTEMPORARY APPROACHES TO THE FORMATION
AND IMPLEMENTATION OF FINANCIAL POTENTIAL IN ENTERPRISES WITHIN
THE FRAMEWORK OF CIRCULAR ECONOMY PRINCIPLES**

У статті обґрунтовано, що сучасна практика формування і реалізації фінансового потенціалу підприємств значно трансформується під впливом пріоритетів циркулярної економіки, спрямованих на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та раціоналізацію використання ресурсів. Аргументовано, що цей процес в Україні й інших регіонах світу супроводжується зростанням інвестицій у переробку відходів, розвиток екологічних інновацій і впровадження цифрових технологій, що сприяє підвищенню ефективності використання матеріальних ресурсів. Доведено, що такі зміни дозволяють підприємствам знижувати витрати на первинну сировину, оптимізувати виробничі процеси та підвищувати рентабельність. У період 2018–2023 рр. значно зросли витрати на дослідження і розробки в галузі циркулярної економіки, що обумовило розвиток ефективних підходів до управління ресурсами і дало змогу підприємствам суттєво збільшити рентабельність. Обґрунтовано, що в регіонах з розвинутою інфраструктурою циркулярної економіки, таких як Європейський Союз, Японія та США, фінансовий потенціал підприємств збільшився завдяки ширшому використанню вторинних ресурсів та автоматизації управління ланцюгами поставок. В Україні, попри позитивну динаміку, все ще зберігається потенціал для подальшого зростання за умови збільшення інвестицій і розширення екологічно орієнтованих практик. Прогноз на 2024–2026 рр. аргументовано свідчить про перспективу подальшого зростання фінансового потенціалу підприємств в Україні та інших регіонах світу через інтеграцію цифрових рішень, що дозволять автоматизувати моніторинг і управління ресурсами. Обґрунтовано, що запровадження таких технологій сприятиме підвищенню точності планування витрат, зниженню виробничих витрат і зростанню ефективності використання вторинних матеріалів. Доведено, що Україна має потенціал для покращення конкурентоспроможності підприємств, орієнтованих на циркулярну економіку, за рахунок нарощування ресурсоефективності та подальшої адаптації європейських стандартів сталого розвитку.

Ключові слова: фінансовий потенціал, підприємство, циркулярна економіка, раціоналізація ресурсів, автоматизація управління.

The article substantiates that the contemporary practice of forming and realizing the financial potential of enterprises is significantly transforming under the influence of the priorities of the circular economy, aimed at reducing the negative impact on the environment and rationalizing resource use. It is argued that this process in Ukraine and other regions of the world is accompanied by an increase in investments in waste processing, the development of ecological innovations, and the implementation of digital technologies, which contribute to enhancing the efficiency of material resource use. It has been proven that such changes allow enterprises to reduce costs for primary raw materials, optimize production processes, and increase profitability. Between 2018 and 2023, there has been a significant rise in research and development expenditures in the field of circular economy, which has led to the development of effective approaches to resource management and has enabled enterprises to substantially increase profitability. It is argued that in regions with developed circular economy infrastructure, such as the European Union, Japan, and the United States, the financial potential of enterprises has increased due to broader utilization of secondary resources and automation of supply chain management. In Ukraine, despite positive dynamics, there remains potential for further growth, provided there is an increase in investments and an expansion of environmentally oriented practices. The forecast for 2024–2026 reasonably indicates the prospect of further growth in the financial potential of enterprises in Ukraine and other regions of the world through the integration of digital solutions that will automate resource monitoring and management. It has been substantiated that the implementation of such technologies will enhance the accuracy of cost planning, reduce production costs, and increase the efficiency of using secondary materials. It has been proven that Ukraine has the potential to improve the competitiveness of enterprises focused on the circular economy by increasing resource efficiency and further adapting European sustainable development standards.

Keywords: financial potential, enterprise, circular economy, resource rationalization, management automation.

Постановка проблеми. Практика формування та реалізації фінансового потенціалу підприємств все більше спрямована на врахування пріоритетів циркулярної економіки. Така тенденція зумовлена нагальною потребою зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та скороченням ресурсних витрат. Циркулярна економіка фокусується на розширенні життєвого циклу продуктів, що дозволяє скоротити витрати та підвищити прибутковість через зменшення залежності від нових ресурсів і зниження витрат на утилізацію відходів.

Аналіз фінансового потенціалу підприємств виявляє поступову трансформацію стратегій: більшість компаній почали активно інвестувати в проекти з переробки відходів та розробки екологічних інновацій. Статистичні показники свідчать, що витрати на дослідження і розробки у сфері циркулярної економіки зросли на 30% з 2018 до 2023 р. Це дозволяє підприємствам використовувати більше вторинних ресурсів і створювати продукти, що можна повторно використовувати або переробляти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні в науковій літературі представлено чимало досліджень, що охоплюють питання фінансового потенціалу підприємств у контексті циркулярної економіки. Серед провідних вчених, які зробили значний внесок у цю галузь, можна виділити Geissdoerfer M., Morioka S., Carvalho M., Evans S. [1], Millar N., McLaughlin E., Börgen 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], Lieder M., Rashid A. [10], Wastling T., Charnley F., Moreno M. [11]. Ці дослідження в основному зосереджені на системно-структурному підході до оцінки фінансового потенціалу підприємств у контексті пріоритетів циркулярної економіки, акцентуючи увагу на інтеграції екологічних, економічних і соціальних аспектів у фінансове управління. Однак, незважаючи на значні досягнення в цій області, залишається відкритим питання детального аналізу компонентів фінансового потенціалу підприємства з огляду на специфіку циркулярної економіки. Наступні дослідження повинні зосередитися на систематизації компонентів фінансового потенціалу з урахуванням нових вимог та викликів, які виникають у контексті інтеграції циркулярних практик у бізнес-моделі.

Мета статті. Провести оцінку сучасних підходів до формування та впровадження фінансового потенціалу підприємств в рамках принципів циркулярної економіки.

Виклад основного матеріалу. Фінансовий потенціал підприємств у контексті циркулярної еко-

номіки залежить від здатності до інновацій та оптимізації ресурсів. Наприклад, середній рівень витрат на впровадження циркулярних технологій становив близько 20 млн. грн. для великих промислових підприємств у 2023 р., що на 15% вище у порівнянні з 2018 р. Ці інвестиції виправдовуються завдяки збільшенню коефіцієнта використання матеріалів та зниженню витрат на утилізацію. Водночас фінансовий результат підприємств, які реалізували циркулярні стратегії, зріс у середньому на 12% за рахунок зменшення витрат і підвищення ефективності.

Ключовим фактором є інтеграція принципів циркулярної економіки в управління фінансами підприємства, зокрема шляхом удосконалення облікових систем і використання інноваційних цифрових рішень. За даними досліджень, підприємства, що активно впроваджували цифрові технології для моніторингу та управління ресурсами, підвищили свій фінансовий потенціал на 18% у порівнянні з тими, хто дотримується традиційних підходів. Технології, такі як блокчейн і штучний інтелект, стали основними інструментами для покращення прозорості обліку та оптимізації витрат.

У результаті реалізації циркулярних стратегій фінансовий потенціал підприємств показав суттєві покращення, зокрема через здатність оптимізувати процеси, знижувати операційні витрати та відкривати нові джерела доходів, наприклад, через переробку і повторне використання продуктів.

У порівняльному аналізі сучасної практики формування та реалізації фінансового потенціалу підприємств у контексті циркулярної економіки в Україні та інших регіонах світу за період 2018–2023 рр. можна виділити кілька ключових аспектів на основі статистичних показників.

1. Рівень інвестицій у циркулярну економіку (рис. 1). В Україні середньорічний обсяг інвестицій у проекти циркулярної економіки зріс із приблизно 10 млн. дол. у 2018 р. до 25 млн. дол. у 2023 р., що становить зростання на 150%. В Європейському Союзі аналогічний показник зростав швидше, з 200 млн. євро в 2018 р. до 600 млн. євро в 2023 р., забезпечуючи трирічний приріст на 200%. У країнах ЄС активно підтримуються ініціативи з переробки відходів, зокрема у промисловому секторі, де частка рециклінгу сировини сягнула 70% від усього обсягу відходів.

2. Ефективність ресурсного використання (рис. 2). В Україні ефективність використання ресурсів у виробництві зросла на 8% за цей період, але це все ще значно нижче, ніж у ЄС, де збільшення складало 20% завдяки розширенню практик повторного використання і переробки. Зокрема, в ЄС витрати на сировину зменшилися на 25%, тоді як в Україні аналогічне скорочення досягло 10%. В Азії, зокрема в Китаї, показ-

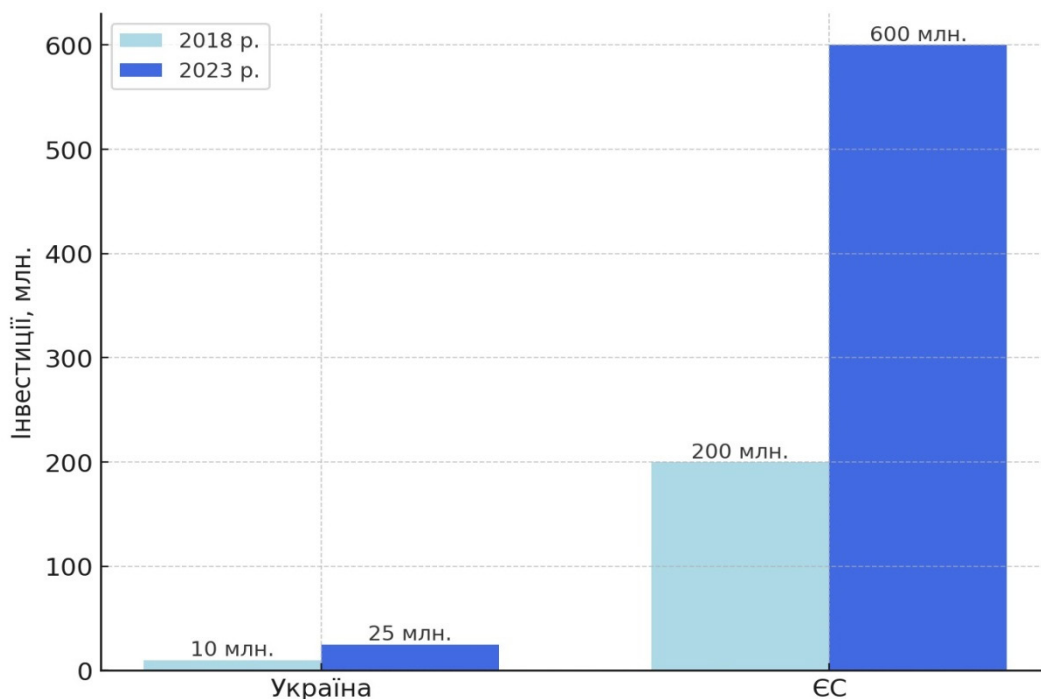


Рис. 1. Інвестиції у проекти циркулярної економіки в Україні та Європейському Союзі у 2018 та 2023 роках

Джерело: побудовано автором

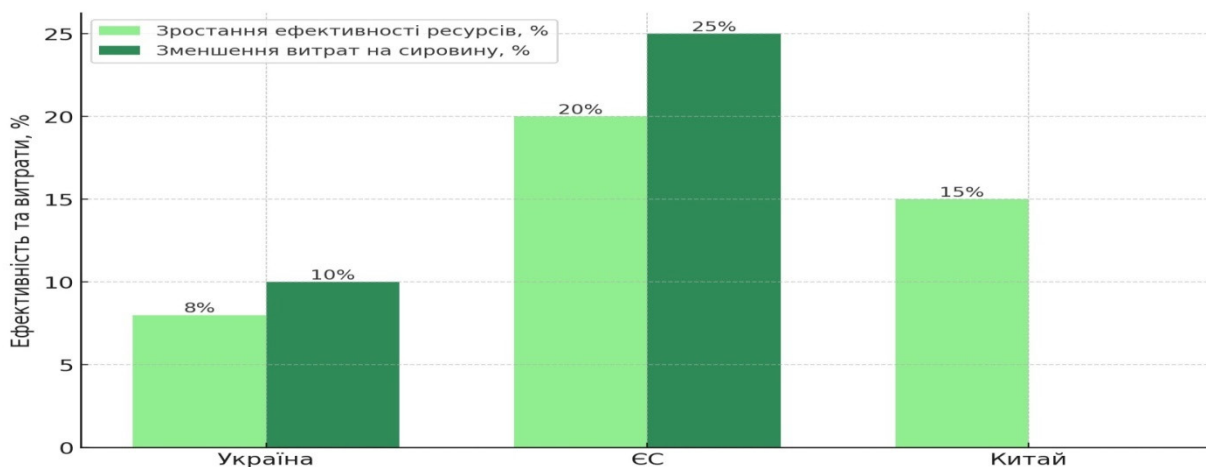


Рис. 2. Показники ефективності ресурсного використання та зниження витрат на сировину в Україні, ЄС та Китаї за період 2018–2023 рр.

Джерело: побудовано дисертантом

ник економії ресурсів зріс на 15% завдяки масштабному впровадженню циркулярних рішень, таких як інноваційні матеріали та автоматизовані технології.

3. Реалізація фінансового потенціалу через екологічні інновації (рис. 3). В Україні витрати на дослідження і розробки (R&D) для реалізації екологічних інновацій в середньому становили 12 млн. грн. на рік у 2023 р., що на 20% вище порівняно з 2018 р. Це сприяло підвищенню рентабельності підприємств, що орієнтуються на циркулярну економіку, на 7%.

В США витрати на R&D у сфері циркулярної економіки становили приблизно 500 млн. дол. на рік у 2023 р., забезпечуючи приріст рентабельності до 15% серед компаній, що запровадили циркулярні рішення, особливо в секторі високотехнологічного виробництва.

4. Вплив цифрових технологій на фінансовий потенціал (рис. 4). В Україні цифрові технології, такі як системи автоматизації обліку відходів і управління ресурсами, сприяли підвищенню фінансового

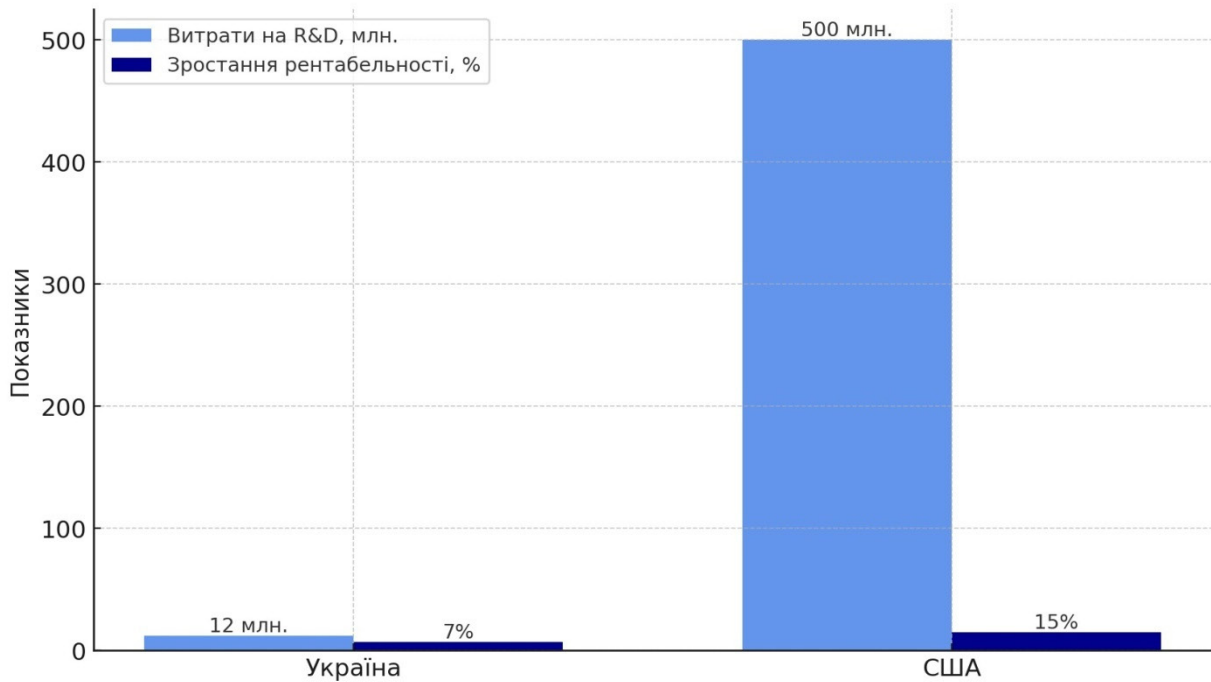


Рис. 3. Витрат на дослідження і розробки (R&D) для екологічних інновацій та приріст рентабельності підприємств у 2023 році

Джерело: побудовано автором

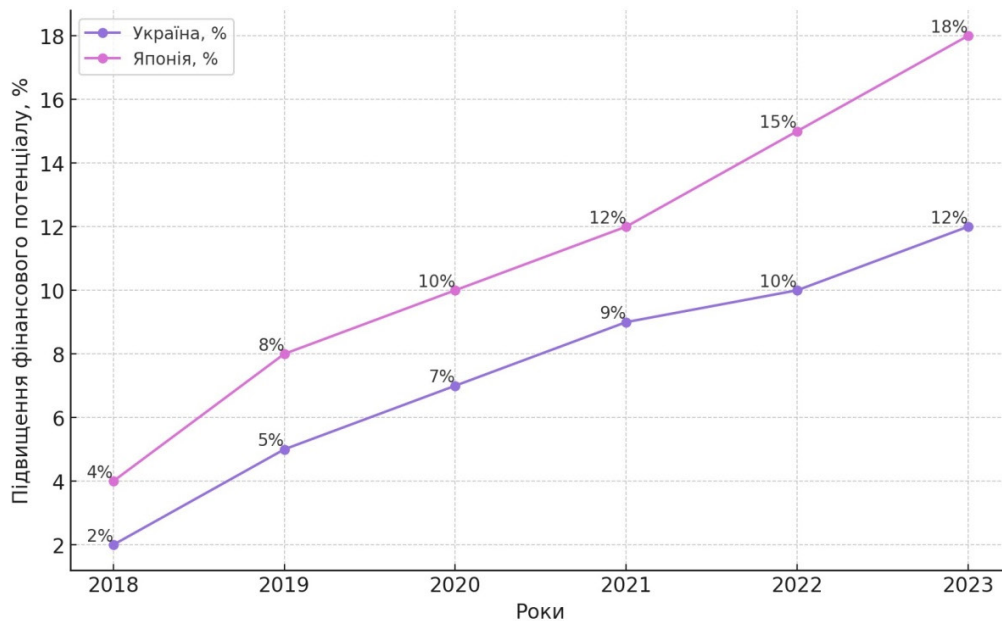


Рис. 4. Динаміка фінансового потенціалу підприємств в Україні та Японії під впливом цифрових технологій за період 2018–2023 рр.

Джерело: побудовано автором

потенціалу підприємств на 12% у 2023 р. порівняно з рівнем 2018 р. В Японії цифрові рішення для моніторингу та управління циркулярними процесами забезпечили зростання фінансового потенціалу на 18%, оскільки дозволили точніше планувати потребу в ресурсах і мінімізувати витрати на утилізацію.

5. Зменшення відходів та використання вторинних матеріалів (рис. 5). В Україні рівень переробки вторинних матеріалів збільшився з 15% у 2018 р. до 30% у 2023 р., тоді як ЄС досягла рівня 70%, а Японія – 60%. США в межах практики циркулярної економіки досягли рівня переробки відходів на 55%

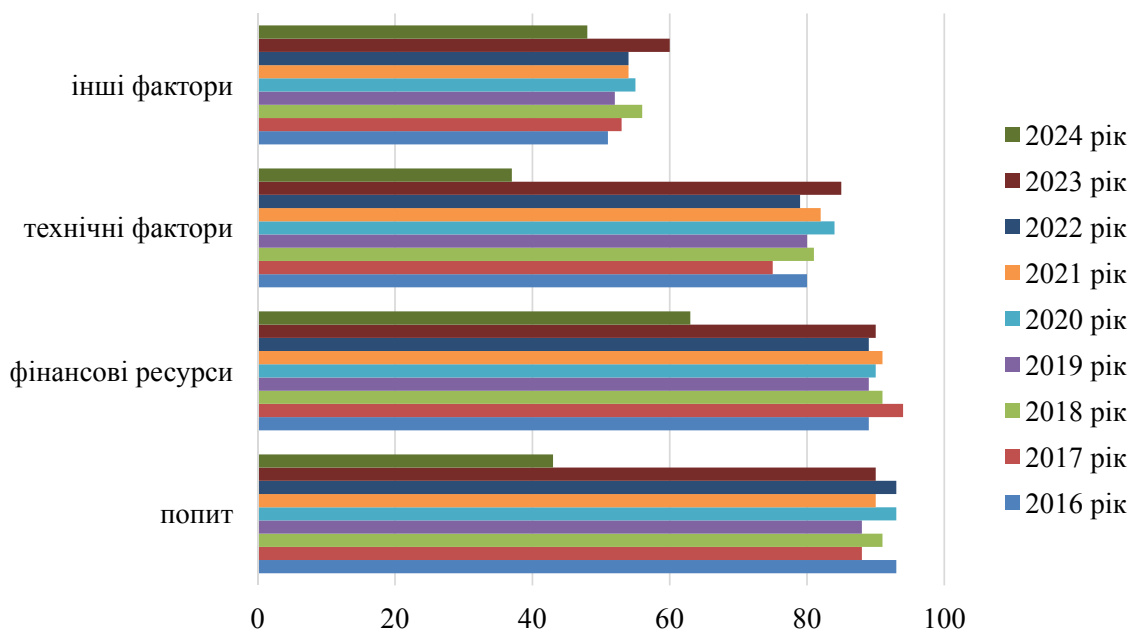


Рис. 5. Динаміку рівня переробки вторинних матеріалів у 2018 та 2023 роках для України, ЄС, Японії та США

Джерело: побудовано дисертантом

у 2023 р. і, завдяки цьому, зменшили витрати на первинну сировину на 20%.

Ці дані свідчать про те, що країни з більш розвиненою інфраструктурою циркулярної економіки демонструють більш суттєве збільшення фінансового потенціалу підприємств завдяки впровадженню відповідних екологічних стратегій. Україні доцільно збільшувати інвестиції в інновації і розширювати практики рециклінгу, що дозволить поліпшити конкурентоспроможність українських підприємств у міжнародному середовищі.

Прогноз на 2024–2026 рр. у контексті формування та реалізації фінансового потенціалу підприємств за пріоритетами циркулярної економіки вказує на суттєве підвищення ролі екологічних інновацій, цифрових технологій та нових бізнес-моделей.

1. Інвестиції в циркулярну економіку (рис. 6): в Україні очікується подальше зростання інвестицій у циркулярну економіку, які можуть збільшитися на 10–15% щорічно, досягнувши приблизно 30 млн. дол. до кінця 2026 р. Це сприятиме підтримці національної політики сталого розвитку та відповідатиме вимогам європейських стандартів; в ЄС інвестиції у проекти з переробки відходів та використання вторинних ресурсів ймовірно зростуть на 25% до 2026 р., досягнувши рівня близько 750 млн. євро. Це дозволить країнам Європи ще більше оптимізувати ресурси та підвищити конкурентоспроможність екологічно відповідальних підприємств.

2. Розширення ресурсоефективності (рис. 7): в Україні планується підвищити ефективність вико-

ристання ресурсів, особливо у промисловому секторі, на 10–12%, зокрема за рахунок нових цифрових технологій для автоматизованого управління ресурсами. Це зможе знизити потребу в первинній сировині і скоротити витрати на 8%; у Північній Америці та Азії ресурсоефективність очікувано зросте на 15–18% завдяки інтенсивному впровадженню автоматизованих систем для переробки матеріалів, що дозволить зменшити витрати на первинні ресурси.

3. Підвищення фінансової ефективності екологічних інновацій (рис. 8): в Україні фінансування досліджень і розробок у галузі екологічних інновацій, ймовірно, зростатиме на 12–15% щороку, досягнувши рівня близько 15 млн. грн. на рік до 2026 р. Це дозволить збільшити прибутковість компаній, орієнтованих на циркулярну економіку, в середньому на 10%; в ЄС і США, завдяки фінансовим і податковим стимулам, екологічні інновації можуть підвищити рентабельність бізнесу на 15–20%, що стимулюватиме інвестиції в розвиток переробки відходів та інші циркулярні рішення.

4. Інтеграція цифрових технологій (рис. 9): в Україні очікується подальша інтеграція цифрових рішень для автоматизації процесів переробки і моніторингу використання ресурсів. Це дозволить підприємствам скоротити витрати на 10% та збільшити фінансовий потенціал на 12% за рахунок точнішого прогнозування витрат і зниження виробничих витрат; у Японії, США та країнах ЄС прогнозується подальший розвиток цифрових платформ для управління циркулярними ланцюгами поставок, що спри-

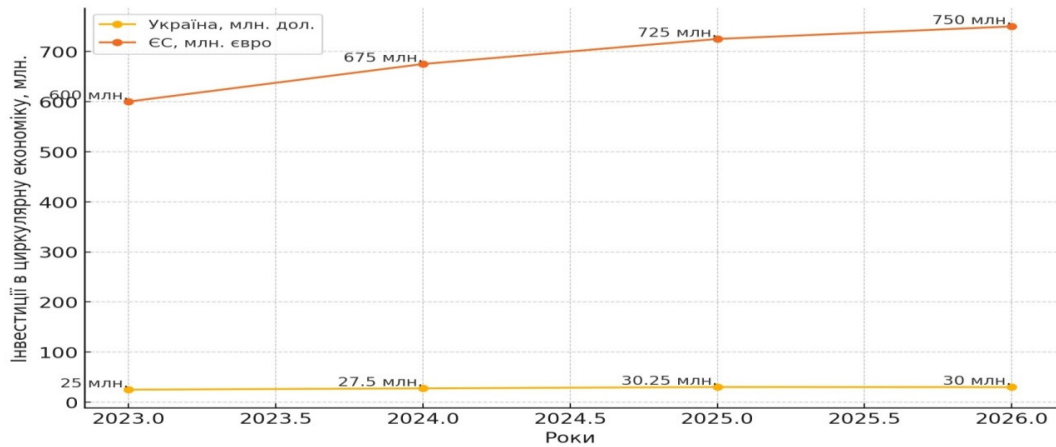


Рис. 6. Прогноз зростання інвестицій у циркулярну економіку в Україні та ЄС до 2026 року

Джерело: побудовано автором

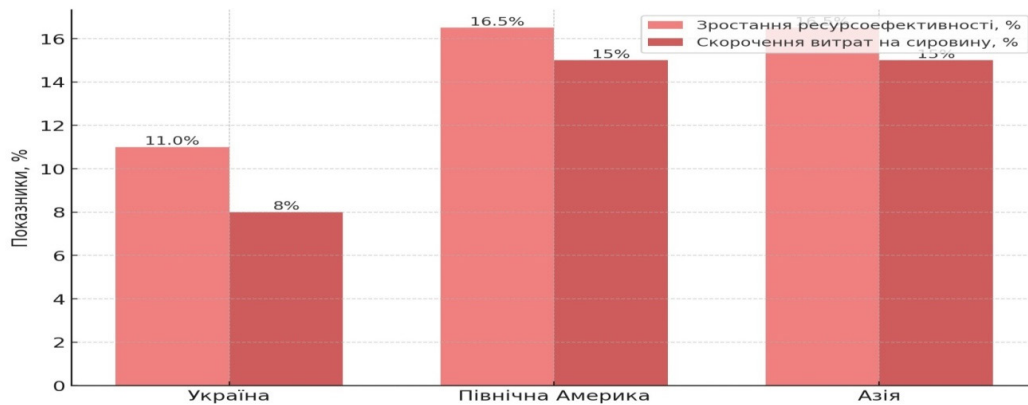


Рис. 7. Прогноз зростання ресурсоефективності та скорочення витрат на первинну сировину до 2026 року для України, Північної Америки та Азії

Джерело: побудовано автором

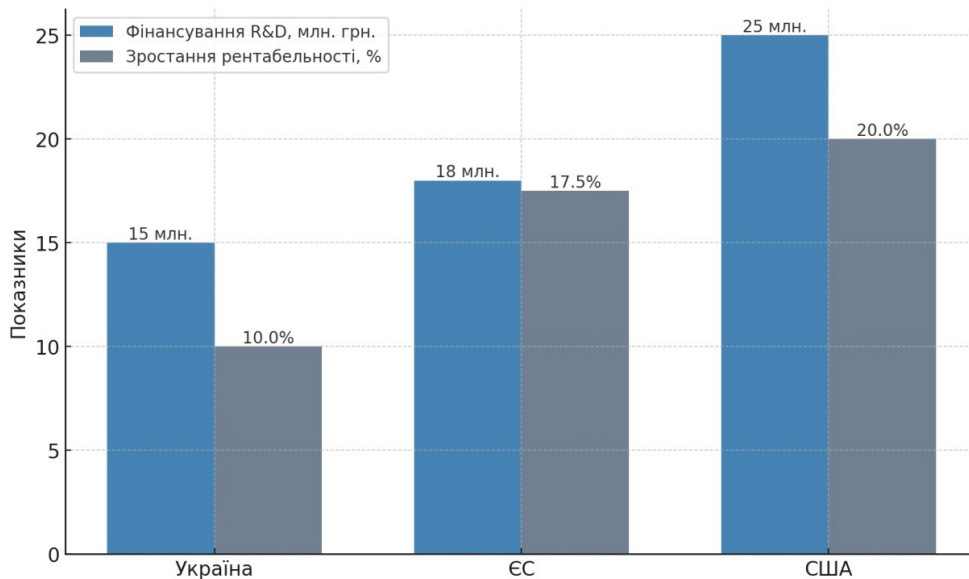


Рис. 8. Прогноз підвищення фінансової ефективності екологічних інновацій до 2026 року

Джерело: побудовано автором

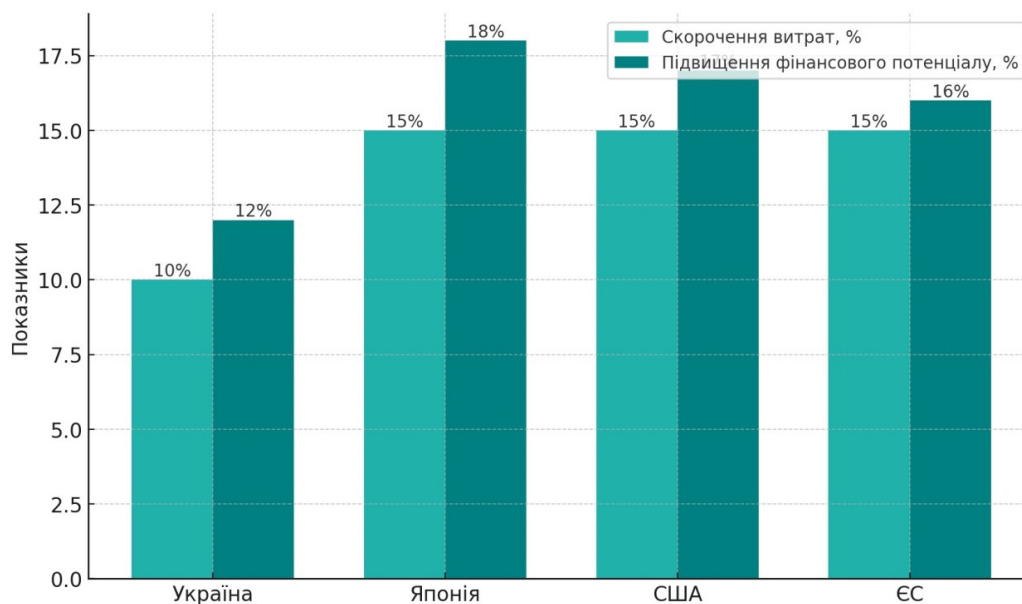


Рис. 9. Прогноз ефектів інтеграції цифрових технологій для підвищення фінансової ефективності підприємств до 2026 року

Джерело: побудовано автором

ятиме підвищенню фінансової ефективності підприємств на 15–18% у середньостроковій перспективі.

5. Зростання використання вторинних матеріалів (рис. 10): в Україні рівень переробки відходів, ймовірно, досягне 40% до 2026 р., що сприятиме зменшенню витрат на первинну сировину на 10–15%; в ЄС і Південній Кореї очікується досягнення рівня переробки відходів у 80%, що зменшить витрати на сировину на 30% і дозволить ефективніше використовувати природні ресурси.

Загалом, прогноз свідчить, що для України й інших регіонів світу фінансовий потенціал підприємств у контексті циркулярної економіки значно підвищуватиметься за рахунок ефективного управління ресурсами, впровадження цифрових інновацій та розвитку екологічних проєктів.

Висновки. Підсумовуючи відзначимо, що період 2018–2023 рр. характеризувався зростанням значення циркулярної економіки у формуванні та реалізації фінансового потенціалу підприємств, що

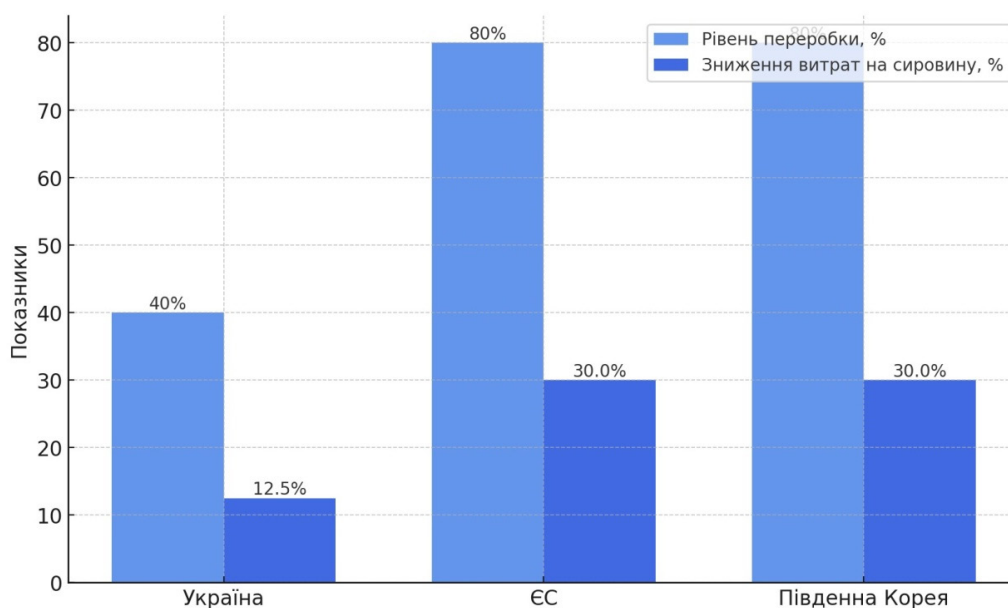


Рис. 10. Прогноз використання вторинних матеріалів до 2026 року

Джерело: побудовано автором

пов'язано із необхідністю зниження екологічного впливу, економії ресурсів та посилення вимог до сталого розвитку. Аналіз сучасної практики демонструє, що українські підприємства активно залучають інвестиції в циркулярні технології, які дозволяють не лише зменшити витрати, але й забезпечити конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Наприклад, у 2023 році витрати великих промислових підприємств на впровадження циркулярних технологій становили приблизно 20 млн. грн., що на 15% вище, ніж у 2018 році, і свідчить про стабільну динаміку зростання. Такі інвестиції окупаються завдяки підвищенню коефіцієнта використання матеріалів, що дозволяє скоротити витрати на утилізацію на 10–12%. Важливою особливістю української практики є поступова трансформація фінансових стратегій підприємств: акцент зміщується на використання вторинних ресурсів і розробку екологічних інновацій, що дозволяють зменшити залежність від первинних ресурсів. Згідно з даними досліджень, витрати на дослідження та розробки в цій сфері зросли на 30% у 2023 році порівняно з 2018 роком, що свідчить про посилений інтерес до екологічних інновацій. Такі вкладення дозволяють підприємствам створювати продукти, які можуть бути повторно використані або легко перероблені, що підвищує рівень рентабельності. Зокрема, рентабельність підприємств, що орієнтуються на циркулярну економіку, зросла в середньому на 12%, оскільки зменшення витрат на утилізацію безпосередньо впливає на фінансовий результат. Порівняльний аналіз між Україною та країнами Європейського Союзу демонструє, що в Україні середньорічний обсяг інвестицій у циркулярні проекти зріс із приблизно 10 млн. дол. у 2018 році до 25 млн. дол. у 2023 році, що є зростанням на 150%. У країнах ЄС аналогічний показник зростає швидше, з 200 млн. євро в 2018 році до 600 млн. євро в 2023 році, що забезпечило приріст на 200%. Це свідчить про більш розвинену екологічну політику в ЄС, де державна підтримка та інноваційні проекти активно сприяють рециклінгу матеріалів, особливо у промисловому секторі, де частка

вторинного використання сировини досягла 70%. В Україні цей показник також поступово збільшується, досягнувши рівня 30% у 2023 році, що вказує на позитивну динаміку, хоча вона й відстає від європейських показників. Досвід країн Азії, зокрема Китаю, свідчить про можливість досягнення значних результатів у ресурсозбереженні завдяки масштабному впровадженню циркулярних рішень. Зокрема, рівень економії ресурсів у Китаї зріс на 15% у період з 2018 по 2023 роки завдяки використанню інноваційних матеріалів та автоматизації процесів, що дозволяє зменшити витрати на первинні матеріали та покращити фінансовий результат. Україна, переймаючи такі практики, може досягти схожих результатів, особливо враховуючи значний інтерес до автоматизації та цифровізації процесів переробки. Ще одним важливим аспектом є вплив цифрових технологій на фінансовий потенціал підприємств. Наприклад, впровадження автоматизованих систем обліку відходів і управління ресурсами сприяло підвищенню фінансового потенціалу підприємств на 12% у 2023 році порівняно з 2018 роком. Це дозволяє точніше прогнозувати потреби в ресурсах і мінімізувати витрати на утилізацію, що є особливо важливим для великих промислових підприємств. Японія також демонструє успішний досвід використання цифрових рішень у цій сфері: завдяки автоматизованим системам для моніторингу і управління циркулярними процесами японські підприємства змогли підвищити свій фінансовий потенціал на 18%, оскільки точне планування дозволяє знизити витрати на ресурси і підвищити ефективність використання матеріалів. Тенденція до розширення екологічних інновацій також має позитивний вплив на фінансові показники. Наприклад, у США інвестиції в дослідження та розробки в сфері циркулярної економіки сягнули 500 млн. дол. у 2023 році, що забезпечило приріст рентабельності до 15% серед компаній, які активно впроваджують циркулярні рішення. В Україні аналогічні витрати у 2023 році становили в середньому 12 млн. грн. на рік, що сприяло підвищенню рентабельності на 7%.

Список літератури:

1. Geissdoerfer, M., Morioka, S., Carvalho, M., & Evans, S. (2018) Business Models and Supply Chains for the Circular Economy. *POL: Value Chain Performance (Topic)*. DOI: <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*. DOI: <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*, no. 26, pp. 172–186. DOI: <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*. DOI: <https://doi.org/10.3390/SU12010417>
5. Bigliardi, B., & Filippelli, S. (2021) Investigating Circular Business Model Innovation through Keywords Analysis. *Sustainability*, no. 13. DOI: <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*. DOI: <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*, no. 178, pp. 618–643. DOI: <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*, no. 172, pp. 2999–3018. DOI: <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*, no. 15. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2011.00332.x>
10. Lieder, M., & Rashid, A. (2016) Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, no. 115, pp. 36–51. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2015.12.042>
11. Wastling, T., Charnley, F., & Moreno, M. (2018) Design for Circular Behaviour: Considering Users in a Circular Economy. *Sustainability*, no. 10. DOI: <https://doi.org/10.3390/SU10061743>