

ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

DOI: <https://doi.org/10.32620/cher.2025.1.06>

Постановка проблеми. Циркулярна економіка є новою парадигмою економічного розвитку, яка сприяє сталому використанню ресурсів, зменшенню відходів та оптимізації виробничих процесів. Вона пропонує бізнесам зосередитися на замкнених циклах, де продукти, матеріали та ресурси постійно перебувають у використанні, замість традиційної лінійної моделі "взяти-використати-викинути". Трансформація бізнес-процесів у межах циркулярної економіки вимагає значних змін у підходах до виробництва, управління ланцюгами постачань, розробки продуктів і взаємодії з клієнтами. *Мета дослідження.* Основною метою представленого дослідження є визначення особливостей сучасної трансформації бізнес-процесів в умовах циркулярної економіки. *Об'єкт дослідження* – процес трансформації сучасних бізнес-моделей під впливом циркулярної економіки. *Методи, використані в дослідженні* – методи аналізу та синтезу, методи дедукції та індукції, метод порівняння, метод узагальнення, метод співставлення, метод логічний, табличний метод для наочного відображення окремих результатів дослідження. *Основною гіпотезою дослідження* стало припущення, що сучасний динамічний розвиток глобального економічного простору призводить до появи нових економічних формацій, які спонукають трансформацію традиційних бізнес-моделей. *Виклад основного матеріалу дослідження.* Трансформація бізнес-процесів в умовах циркулярної економіки передбачає зміну традиційних лінійних бізнес-моделей, що засновані на принципі «взяти – зробити – використати – викинути». У циркулярній економіці моделі «виготовити – використати – відновити» чи «спільне споживання» дозволяють зменшити обсяги відходів і максимально використовувати ресурси. Впровадження новітніх технологій є критично важливим для трансформації бізнес-процесів у циркулярній економіці. Це включає розробку нових матеріалів, використання інформаційних технологій для управління ланцюгами постачання та відстеження ресурсів, а також використання технологій для переробки відходів. Циркулярна економіка вимагає змін у ланцюгах постачання. Бізнеси повинні бути готові до роботи з постачальниками, які застосовують сталі та екологічні практики, а також впроваджувати механізми, які дозволяють відновлювати матеріали або продукти після їх використання. Стратегії заміни матеріалів, логістичні моделі, що підтримують переробку та зворотний обіг, сприяють формуванню циркулярних ланцюгів постачання. *Оригінальність та практична значимість дослідження* підтверджується можливістю врахування окремих висновків дослідження у практичній діяльності. *Висновки та перспективи подальших досліджень.* Трансформація бізнес-процесів в умовах циркулярної економіки є ключовим етапом у переході до сталого розвитку. Цей процес вимагає кардинальних змін у бізнес-моделях, підходах до виробництва, управлінні ресурса-

¹ Шевченко Ірина Олександрівна, д-р екон. наук, доцент, професор кафедри менеджменту та бізнес адміністрування, Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", м. Харків, Україна.

Shevchenko Iryna, Doctor of Economics Science, Associate professor, Professor of the Management and business administration Department, National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute», Kharkiv, Ukraine.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8188-3551>

e-mail: Iryna_shev4enko@ukr.net

² Гейдаров Фарід Алім огли, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, спеціальність 051 Економіка, Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", м. Харків, Україна.

Heydarov Farid Alim Oghly, postgraduate of the third (educational and scientific) level of higher education, specialty 051 Economics, National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Kharkiv, Ukraine.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9986-4124>

e-mail: f.a.heydarov@student.khai.edu



[Creative Commons Attribution
NonCommercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



ми і взаємодії з клієнтами та постачальниками. Попри існуючі виклики, циркулярна економіка пропонує бізнесам можливості для зростання та розвитку через інновації, підвищення ефективності та зменшення екологічного впливу. У результаті цього переходу підприємства можуть отримати конкурентні переваги, підвищити свою репутацію та сприяти сталому розвитку як на місцевому, так і на глобальному рівні.

Ключові слова:

циркулярна економіка, бізнес-моделі, трансформації, цифровізація, замкнутий цикл виробництва, традиційні моделі бізнесу.

FEATURES OF BUSINESS PROCESS TRANSFORMATION IN THE CONDITIONS OF A CIRCULAR ECONOMY

Problem statement. Circular economy is a new paradigm of economic development that promotes sustainable use of resources, waste reduction and optimization of production processes. It suggests that businesses focus on closed cycles, where products, materials and resources are constantly in use, instead of the traditional linear model of "take-use-throw". Transformation of business processes within the framework of a circular economy requires significant changes in approaches to production, supply chain management, product development and interaction with customers. *Purpose of the study.* The main purpose of the presented study is to determine the features of the modern transformation of business processes in the conditions of a circular economy. *The object of the study* is the process of transformation of modern business models under the influence of the circular economy. *The methods used in the study* are methods of analysis and synthesis, methods of deduction and induction, comparison method, generalization method, comparison method, logical method, tabular method for visual display of individual research results. *The main hypothesis* of the study was the assumption that the modern dynamic development of the global economic space leads to the emergence of new economic formations that encourage the transformation of traditional business models. *Presentation of the main material of the study.* Transformation of business processes in the conditions of a circular economy involves changing traditional linear business models based on the principle of "take - make - use - throw away". In a circular economy, the models of "make - use - restore" or "shared consumption" allow to reduce waste and maximize the use of resources. The introduction of new technologies is critically important for the transformation of business processes in a circular economy. This includes the development of new materials, the use of information technologies for managing supply chains and tracking resources, as well as the use of technologies for recycling waste. The circular economy requires changes in supply chains. Businesses must be ready to work with suppliers who apply sustainable and environmentally friendly practices, as well as implement mechanisms that allow materials or products to be restored after their use. Material substitution strategies, logistics models that support recycling and reverse circulation contribute to the formation of circular supply chains. *The originality and practical significance* of the study is confirmed by the possibility of taking into account individual conclusions of the study in practical activities. *Conclusions and prospects for further research.* The transformation of business processes in the conditions of a circular economy is a key stage in the transition to sustainable development. This process requires fundamental changes in business models, approaches to production, resource management and interaction with customers and suppliers. Despite the existing challenges, the circular economy offers businesses opportunities for growth and development through innovation, increased efficiency and reduced environmental impact. As a result of this transition, enterprises can gain competitive advantages, improve their reputation and contribute to sustainable development both locally and globally.

Keywords:

circular economy, business models, transformations, digitalization, closed production cycle, traditional business models.

Постановка проблеми. В умовах трансформаційних змін та прискорення глобалізаційних процесів традиційні моделі виробництва і споживання, що орієнтовані на лінійну економіку, більше не відповідають вимогам сталого розвитку та ефективного використання ресурсів. Саме тому, циркулярна економіка, яка передбачає замкнуті цикли виробництва та споживання, є ключем до зменшення екологічного сліду, раціональ-

ного використання ресурсів та забезпечення довгострокової економічної стабільності.

Трансформація бізнес-процесів в умовах циркулярної економіки є важливим напрямом сучасних змін в управлінні бізнесом, що здобуває все більшу популярність в умовах глобалізації та сталого розвитку. В основі циркулярної економіки лежить ідея циклічності – замість традиційної лінійної моделі «виготовлення, споживання,





утилізація» пропонується система, де відходи стають ресурсами для виробництва нових товарів, а всі етапи виробничого процесу максимально оптимізуються для збереження ресурсів.

Такий підхід вимагає істотних змін у веденні бізнесу: від проектування продукції і вибору матеріалів до нових моделей взаємодії з постачальниками і споживачами. Зокрема, це передбачає впровадження нових технологій, зміну організаційних структур, а також зміну стратегічних орієнтирів компаній, які мають орієнтуватися не лише на прибуток, але й на екологічну стійкість та соціальну відповідальність.

Мета статті. Основною метою представлено дослідження є визначення особливостей сучасної трансформації бізнес-процесів в умовах циркулярної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні тенденції світового розвитку диктують зміни в традиційному економічному укладі, що в свою чергу трансформує традиційні бізнес-моделі та спонукає до появи нових економічних категорій. До таких категорій можливо віднести цифрову економіку та циркулярну економіку. Так питання циркулярної економіки та різних її проявів в своїх роботах розглядають Алвуд Дж. [1], Булатова О. [2], Мешко Н. [11], Ніколаєнко А. [11], Набока Р. [12], Нагара М. [13], Резнікова Н. [2, 7], Рубманн М. [8] та інші. Проблемати трансформаційних змін представлена в роботах Галаван Д. [5], Десятнюк О. [3, 4, 6], Криленко О. [4], Кириленка С. [10], Крисоватого А. [4, 6], Науменко М. [3], Птащенко О. [4, 6], Шевченко І. [9, 14, 15] та інших.

Широке коло дослідників представленого питання підтверджують його актуальність та своєчасність, але при цьому через динамічні зміни глобального економічного простору сьогодні можливо виділити окремі вектори, які потребують подальших досліджень, що і зумовлює обрання тематики поточного дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна трансформація бізнес-процесів є результатом швидких змін, що відбуваються у глобальній економіці, технологіях і соціальних структурах. У світі, де постійно змінюються ринкові умови, споживчі переваги та технічні можливості, бізнеси змушені адаптувати свої стратегії,

моделі управління та операційні процеси для забезпечення ефективності, гнучкості та стійкості. Зокрема, розвиток цифрових технологій, таких як штучний інтелект, великі дані, автоматизація та Інтернет речей, змінює способи виробництва, логістику, управління ланцюгами постачань і взаємодію з клієнтами.

Також слід підкреслити, що сучасна трансформація бізнес-процесів не обмежується лише інтеграцією нових технологій, а й включає значні зміни в організаційній культурі, підходах до управління, оптимізації ресурсів і взаємодії з партнерами та споживачами. Ключовими аспектами цієї трансформації є максимізація автоматизації процесів, впровадження нових моделей бізнесу, орієнтованих на сталий розвиток, та інтеграція принципів соціальної відповідальності та екологічної стійкості.

Для представників бізнес-структур стає важливим не тільки забезпечення конкурентоспроможності на ринку, але й створення цінності для усіх зацікавлених сторін, включаючи клієнтів, працівників, інвесторів та суспільство загалом. Трансформація бізнес-процесів у цьому контексті є необхідним етапом для досягнення сталого та ефективного розвитку, який забезпечує довгострокову успішність в умовах сучасних глобальних викликів.

Спираючись на теоретичний базис дослідження проблематики розвитку циркулярної економіки [1, 2, 7, 8, 11, 12, 13] можливо навести наступне її визначення у такому форматі, що циркулярна економіка представляє собою модель економічного розвитку, яка зосереджена на зменшенні витрат ресурсів і мінімізації відходів шляхом переробки, повторного використання та продовження життєвого циклу продуктів, матеріалів і ресурсів. Вона є альтернативою традиційній лінійній економіці, яка ґрунтується на принципі «взяти – зробити – використати – викинути».

Циркулярна економіка також спрямована на створення замкнутих циклів, де матеріали постійно перебувають у використанні, що сприяє сталому розвитку та зменшенню екологічного навантаження. Таким чином, в таблиці 1 наведемо особливості циркулярної економіки.

Таблиця 1 – Особливості циркулярної економіки

Особливість	Прояв
Замкнутий цикл	Продукти, матеріали та ресурси не відправляються на звалище, а переробляються або повторно використовуються, що дозволяє зменшити потребу у нових природних ресурсах
Переробка і повторне використання	Сприяє створенню продуктів, що легко піддаються переробці або можуть бути використані повторно. Це знижує обсяги відходів, що потрапляють на звалища
Довговічність і ремонтпридатність	У моделі циркулярної економіки особлива увага приділяється створенню товарів, які мають довший термін служби, легко ремонтуються і оновлюються
Екологічна ефективність	Циркулярна економіка орієнтована на зниження негативного впливу на навколишнє середовище, зокрема на зменшення викидів парникових газів, забруднення води та повітря, а також зменшення витрат природних ресурсів
Інноваційність	Включає розвиток нових матеріалів, удосконалення технологій переробки, а також автоматизацію процесів, що дозволяє ефективно відновлювати ресурси та знижувати витрати
Система спільного споживання	Одним із важливих аспектів циркулярної економіки є стратегічне управління відходами, включаючи мінімізацію їх утворення на всіх етапах життєвого циклу продукції
Інтеграція в бізнес-моделі	Може включати нові підходи до ціноутворення, орієнтацію на довгострокові відносини з постачальниками та клієнтами, а також моделі «використання, а не володіння»
Співпраця між підприємствами	Циркулярна економіка вимагає від підприємств тісної співпраці не тільки з постачальниками, але й з конкурентами, державними органами та іншими зацікавленими сторонами
Соціальні аспекти	Циркулярна економіка також включає соціальні аспекти, зокрема, сприяє розвитку нових робочих місць у галузях переробки, обслуговування та ремонту товарів, а також у секторах, що займаються дослідженнями та розробками нових екологічно чистих технологій

Джерело: складено авторами на підставі [1-4; 6- 8; 11-13]

Отже, можливо зауважити, що циркулярна економіка не тільки змінює способи виробництва та споживання товарів, але й надає нові можливості для зростання бізнесу, зменшення екологічного впливу і сприяє розвитку стійких і ефективних економічних моделей.

Вона передбачає створення замкнутих циклів ресурсів і довгострокову стратегію, яка враховує екологічні, економічні та соціальні аспекти. Тому циркулярна економіка є важливим кроком до сталого розвитку та економічної ефективності в умовах глобальних викликів.

Продовжуючи досліджувати основні трансформації спричинені проявами циркулярної економіки, в таблиці 2 наведемо їх особливості впливу на бізнес-процеси.

Незважаючи на численні переваги циркулярної економіки, бізнеси стикаються з кількома викликами при впровадженні цих принципів. Серед основних бар'єрів можна

виділити високу початкову вартість інвестицій у нові технології, відсутність розвинутих механізмів переробки та труднощі з інтеграцією нових підходів у вже існуючі бізнес-процеси.

Таким чином, трансформація бізнес-процесів у межах циркулярної економіки є складним, але необхідним етапом для підприємств, які прагнуть до сталого розвитку і готові адаптуватися до нових економічних реалій. Змінюючи підходи до виробництва, споживання і переробки ресурсів, компанії можуть не лише зменшити свій екологічний слід, але й створити нові можливості для розвитку, залучення інвестицій та зміцнення конкурентоспроможності. Тому циркулярна економіка стає важливим фактором у забезпеченні економічної, екологічної та соціальної стійкості в умовах сучасного світу.



Таблиця 2 – Особливості трансформації бізнес-процесів у умовах циркулярної економіки

Трансформація	Прояв трансформації
Перехід до циклічних бізнес-моделей	Компанії повинні перестати орієнтуватися на одноразове споживання ресурсів і виробництво, а почати проектувати продукти, що можуть бути відновлені, перероблені або повторно використані
Інновації в управлінні ресурсами	Важливу роль у цьому відіграють інноваційні технології, які дозволяють зменшити витрати на виробництво, підвищити ефективність використання матеріалів і забезпечити більш екологічно чисті способи обробки відходів
Оптимізація ланцюгів постачання	Підприємницьким структурам потрібно зосередитися на сталих постачальниках, які пропонують екологічно чисті та перероблювані матеріали
Дизайн для переробки та повторного використання	Вимагає змін у підходах до розробки нових товарів: вибір матеріалів, їх сумісність для переробки, а також створення продуктів з можливістю легкого ремонту чи оновлення. Такий підхід допомагає зменшити необхідність у нових ресурсах та знижує обсяги відходів
Нове ставлення до споживання	Системи спільного споживання, оренда та обмін продукцією можуть стати альтернативою традиційній моделі «володіння»
Підвищення соціальної відповідальності та екологічної стійкості	Циркулярна економіка заохочує компанії знижувати екологічний вплив, наприклад, шляхом зменшення викидів парникових газів, збереження біорізноманіття та зменшення використання небезпечних матеріалів
Необхідність змін в організаційній культурі	Потребує від компаній більшої прозорості в питаннях ресурсного використання та взаємодії з партнерами, а також готовності до відкритості для інновацій

Джерело: систематизовано авторами

Висновки та перспективи подальших досліджень. У сучасному світі бізнес-структури стикаються з необхідністю адаптації до нових умов і викликів, які вимагають змін в управлінні процесами, технологіях та стратегічних підходах. Одним з найбільш важливих та перспективних напрямів цієї адаптації є впровадження принципів циркулярної економіки, яка, в свою чергу, визначає трансформацію бізнес-процесів. Циркулярна економіка спрямована на оптимізацію використання ресурсів, зменшення відходів і створення замкнених циклів, що є основою стійкого розвитку на глобальному рівні.

Трансформація бізнес-процесів у умовах циркулярної економіки має низку важливих аспектів, які включають зміну традиційних лінійних моделей виробництва та споживання. Відповідно до нових принципів, компанії повинні орієнтуватися на максимальну ефективність використання ресурсів та збереження їх в обороті, що включає проектування продукції з урахуванням можливості її подальшого перероблення або повторного використання. Ці зміни впливають на всі етапи бізнес-процесів: від закупівель і постачання до виробництва та кінцевого споживання

товарів.

Ключовим елементом трансформації є технологічні інновації, що забезпечують впровадження циркулярних практик. Так це можуть бути новітні технології у сфері переробки матеріалів, автоматизація процесів, розвиток інтелектуальних виробничих систем, а також використання цифрових технологій для моніторингу та оптимізації витрат ресурсів. Важливою складовою є також зростання значення «зеленої» економіки та соціальної відповідальності бізнесу, коли компанії починають приділяти більшу увагу екологічним аспектам своєї діяльності.

Однією з головних особливостей трансформації бізнес-процесів у рамках циркулярної економіки є необхідність змін у стратегічному управлінні. Це вимагає від організацій не лише впровадження нових технологій, але й перегляду своїх корпоративних цінностей, зміни моделі взаємодії з партнерами і споживачами, а також розвитку нових бізнес-моделей, які ґрунтуються на принципах сталого розвитку та соціальної відповідальності.

В практичній діяльності підприємницьких структур трансформація бізнес-процесів



у рамках циркулярної економіки зустрічає ряд викликів. Одним з них є необхідність великої кількості інвестицій на початкових етапах адаптації, а також складність в інтеграції нових підходів у вже існуючі бізнес-моделі. Однак, зважаючи на довгострокові вигоди, такі як зниження витрат на ресурси, зменшення екологічного впливу та створення нових можливостей для інновацій, впровадження циркулярної економіки є надзвичайно вигідним для підприємств, які прагнуть до сталого розвитку.

В цілому, трансформація бізнес-процесів у умовах циркулярної економіки є важливим кроком для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності бізнесу в умовах швидко змінюваного економічного середовища. Вона дозволяє не тільки зменшити екологічний слід, але й підвищити ефективність використання ресурсів, що в кінцевому підсумку сприяє створенню економічної, соціальної та екологічної вартості. Тому для підприємств важливо активно включатися в цей процес і шукати нові шляхи інтеграції циркулярних принципів у свою діяльність, що допоможе не тільки підвищити їх конкурентоспроможність, але й внести важливий вклад у вирішення глобальних екологічних проблем.

Перелік використаних джерел

1. Allwood J.M. Squaring the circular economy: the role of recycling within a hierarchy of material management strategies. *Handbook of recycling*. Elsevier. 2014. P. 445–477.
2. Bulatova O., Shabelnyk T., Marena T., Reznikova N. Influence of regional financial market models on the structure of global financial assets. 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/336137920_Influence_of_Regional_Financial_Market_Models_on_the_Structure_of_Global_Financial_Assets
3. Desyatnyuk O., Naumenko M., Lytovchenko I., Beketov O. Impact of Digitalization on International Financial Security in Conditions of Sustainable Development. *Problemy Ekorozwoju. Development* 1/2024, 104-114.
4. Desyatnyuk O., Krysovatty A., Ptashchenko O., Kyrylenko O. Financial Security in the Conditions of Globalization: Strategies and Mechanisms for the Protection of National Interests. *Econ. Aff.*, 2024, № 69, P. 261-268.
5. Galoyan D., Mkrtchyan T., Hrosul V., Buhrimenko R., Smirnova P., Balamut H. Formation of adaptation strategy for business entities in the context of digital transformation of the economy. *Review of Economics and Finance*. 2023, Issue 21. P. 616–621
6. Krysovatty A., Desyatnyuk O., Ptashchenko O. Digital Innovations and their Ramifications for Financial and State Security. *African Journal Of Applied Research*. 2024. 10(1), 431–441. <https://doi.org/10.26437/ajar.v10i1.713>,
7. Reznikova N. Global problems as a subject of interdisciplinary studies in the focus of international economic security and sustainable development. *Економіка та держава*. 2020. № 7. С. 24-31.
8. Rubmann M. Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. URL: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries
9. Shevchenko I. Determinants of the development of digital trade in global markets. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*. 2023. Vol. 2, no 82. P. 12-17. <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2023-82-2>
10. Кириленко С.В. Система економічної безпеки в умовах цифрової економіки. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 1(18). С.40-47 3.
11. Мешко Н., Ніколаєнко А. Аналіз впливу екологізації бізнесу на засадах циркулярної економіки на сталий розвиток туризму країн Європи. *European Journal of Management Issues*. 2021. Т. 29. № 3. С. 162–170
12. Набока Р.Ю. Концептуальні засади державного регулювання розвитку циркулярної економіки в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 15. С. 136–139.
13. Нагара М.Б. Циркулярна економіка: генезис, структура, особливості. *Економіка та держава*. 2021. № 10. С. 68–73.
14. Шевченко І. О. *Гармонізація цифрової торгівлі на глобальних ринках: український та міжнародний досвід* : монографія. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. 460 с.
15. Шевченко І. О. Стратегія сфери цифрової трансформації бізнес-середовища



України. Збірник праць XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених «Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації», Тернопіль. 2023. С.769-772.

References

1. Allwood, J.M. (2014). *Squaring the circular economy: the role of recycling within a hierarchy of material management strategies*. Handbook of recycling. Elsevier, 445–477.

2. Bulatova, O., Shabelnyk, T., Marena, T. and Reznikova, N. (2019). Influence of regional financial market models on the structure of global financial assets. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/336137920_Influence_of_Regional_Financial_Market_Models_on_the_Structure_of_Global_Financial_Assets

3. Desyatnyuk O., Naumenko M., Lytovchenko I. and Beketov O. (2024). Impact of Digitalization on International Financial Security in Conditions of Sustainable Development. *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development* 1/2024, 104-114.

4. Desyatnyuk, O., Krysovatty, A., Ptashchenko, O. and Kyrylenko, O. (2024). Financial Security in the Conditions of Globalization: Strategies and Mechanisms for the Protection of National Interests. *Econ. Aff.*, 69, 261-268.

5. Galoyan D., Mkrtchyan T., Hrosul V., Buhrimenko R., Smirnova P. and Balamut H. (2023). Formation of adaptation strategy for business entities in the context of digital transformation of the economy. *Review of Economics and Finance*, 21, 616–621.

6. Krysovatty, A., Desyatnyuk, O., and Ptashchenko, O. (2024). Digital Innovations and their Ramifications for Financial and State Security. *African Journal Of Applied Research*, 10(1), 431–441. <https://doi.org/10.26437/ajar.v10i1.713>, <https://ajaronline.com/index.php/AJAR/article/view/713/441>

7. Reznikova, N. (2020). Global problems as a subject of interdisciplinary studies in the focus of international economic security and sustainable development. *Economy and state*, 7, 24-31.

8. Rubmann, M. (2015). *Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries*. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. Retrieved from: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries

9. Shevchenko, I. (2023). Determinants of the development of digital trade in global markets. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*, 2(82), 12-17. <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2023-82-2>

10. Kirilenko, S.V. (2024). System of economic security in the context of the digital economy. *Journal of Strategic Economic Research*, 1(18), 40-47.

11. Meshko, N., Nikolayenko, A. (2021). Analysis of the impact of business greening on the principles of a circular economy on the sustainable development of tourism in European countries. *European Journal of Management*, 29(3), 162–170.

12. Naboka, R.Yu. (2021). Conceptual principles of state regulation of the development of a circular economy in Ukraine. *Investments: practice and experience*, 15, 136–139.

13. Nagara, M.B. (2021). Circular economy: genesis, structure, features. *Economy and state*, 10, 68–73.

14. Shevchenko, I. O. (2023). *Harmonization of digital trade in global markets: Ukrainian and international experience: monograph*. Ternopil: ZUNU, 460.

15. Shevchenko, I. O. (2023). Strategy of the digital transformation of the business environment of Ukraine. Collection of works of the XX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists "Economic and Social Development of Ukraine in the XXI Century: National Vision and Challenges of Globalization", Ternopil, 769-772.

Стаття надійшла

до редакції : 15.01.2025 р.

Стаття прийнята

до друку: 30.03.2025 р.

Бібліографічний опис для цитування :

Шевченко І. О., Гейдаров Ф. А. Особливості трансформації бізнес-процесів в умовах циркулярної економіки. *Часопис економічних реформ*. 2025. № 1(57). С. 54–60.

