

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН: ЦИФРОВІЗАЦІЯ, ГЛОБАЛІЗАЦІЯ, ІННОВАЦІЇ

©2024 ЗАБЛОЦЬКА Р. О., РУСАК Д. М.

УДК 330.33
JEL: F01; F6; O30; Q01

Заблоцька Р. О., Русак Д. М. Циркулярна економіка в умовах трансформаційних змін: цифровізація, глобалізація, інновації

У представленій роботі розглянуто основні особливості сучасної циркулярної економіки, також визначено основні аспекти трансформаційних змін і надано характеристику основним складовим впливу на розвиток сучасної циркулярної економіки у вигляді цифровізації, глобалізації та інновацій. Зазначено, що традиційні моделі економічного розвитку стають дедалі менш ефективними у вирішенні глобальних викликів, таких як вичерпання природних ресурсів, зростання кількості відходів та зміни клімату. За цих умов концепція циркулярної економіки, що базується на принципах замкнених циклів виробництва та споживання, набуває все більшого значення. Циркулярна економіка спрямована на максимальне збереження цінності ресурсів, повторне їх використання, зменшення відходів і зниження екологічного навантаження. Основною метою представленої роботи є визначення особливостей становлення циркулярної економіки в умовах трансформаційних змін з урахуванням цифровізації, глобалізації та інновацій. Методи, що були використані під час дослідження: синтезу, дедукції, порівняння, логічний метод, метод аналізу, індукції, спостереження, узагальнювальний метод, табличний і та графічний методи, що дало змогу обґрунтувати основні результати дослідження та представити їх наочно. Обґрунтовано, що такі трансформаційні процеси, як цифровізація, глобалізація та інновації, відіграють ключову роль у підтримці та розвитку циркулярної економіки. Цифровізація забезпечує нові інструменти для моніторингу й управління ресурсами, що дозволяє створювати більш ефективні та стійкі бізнес-моделі. Глобалізація сприяє поширенню передових практик і технологій, що стимулює міжнародну співпрацю у сфері циркулярної економіки. Інновації, своєю чергою, є рушійною силою, яка відкриває нові можливості для розвитку матеріалів, технологій і процесів, що дозволяє ефективніше використовувати ресурси та зменшувати екологічний вплив. Таким чином, циркулярна економіка в умовах трансформаційних змін стає не лише відповіддю на сучасні виклики, але й перспективним напрямком для забезпечення сталого розвитку. Її впровадження потребує комплексного підходу, який поєднує технологічні, економічні та соціальні аспекти, щоб створити умови для гармонійного співіснування економічного зростання та збереження довкілля.

Ключові слова: циркулярна економіка, сталий розвиток, «зелена» економіка, фінансування, «зелений» перехід, фінансові інструменти, циркулярні бізнес-моделі, глобальні ланцюги вартості, регулювання, цифровізація, трансформаційні зміни, глобалізація.

Рис.: 2. Табл.: 2. Бібл.: 21.

Заблоцька Ріта Олександрівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин, Навчально-науковий інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка (вул. Юрія Іллєнка, 36/1, Київ, 04119, Україна)

E-mail: rzablotska@knu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7174-8946>

Русак Денис Миколайович – доктор економічних наук, професор, професор кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин, Навчально-науковий інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка (вул. Юрія Іллєнка, 36/1, Київ, 04119, Україна)

E-mail: mev.rdm@clouds.iir.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6603-0761>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57226281969>

UDC 330.33
JEL: F01; F6; O30; Q01

Zablotska R. O., Rusak D. M. Circular Economy in the Context of Transformational Change: Digitalization, Globalization, Innovation

The presented work considers the main features of the modern circular economy, also identifies the main aspects of transformational changes and characterizes the main components of the impact on the development of the modern circular economy in the form of digitalization, globalization and innovation. It is noted that traditional models of economic development are becoming less and less effective in solving global challenges, such as the depletion of natural resources, the growth of waste and climate change. Under these conditions, the conception of a circular economy based on the principles of closed cycles of production and consumption is becoming increasingly important. The circular economy aims to maximize the conservation of the value of resources, their reuse, reduce waste and decrease the environmental burden. The main aim of the presented article is to determine the features of the formation of the circular economy in the context of transformational changes, taking into account digitalization, globalization and innovation. The methods used in the study: synthesis, deduction, comparison, logical method, method of analysis, induction, observation, generalization method, tabular and graphical methods allowed for substantiating the main results of the study and presenting them in the visual form. It is substantiated that such transformational processes as digitalization, globalization and innovation play a key role in maintaining and further developing the circular economy. Digitalization provides new tools for monitoring and managing resources, enabling more efficient and sustainable business models. Globalization promotes the spread of best practices and technologies, which stimulates international cooperation in the field of circular economy. Innovation, in turn, is a driving force that opens up new opportunities for the development of materials, technologies and processes, allowing for more efficient use of resources and reduction of environmental impact. Thus, the circular economy in the context of transformational changes is becoming not only a response to modern challenges, but also a promising direction for ensuring sustainable development. Its implementation requires an integrated approach that combines technological, economic and social aspects to create conditions for the harmonious coexistence of economic growth and environmental protection.

Keywords: circular economy, sustainable development, green economy, finance, green transition, financial instruments, circular business models, global value chains, regulation, digitalization, transformational change, globalization.

Fig.: 2. **Tabl.:** 2. **Bibl.:** 21.

Zablotska Rita O. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of World Economy and International Economic Relations, Educational and Scientific Institute of International Relations Taras Shevchenko National University of Kyiv (36/1 Yurii Illienka Str., Kyiv, 04119, Ukraine)

E-mail: rzablotska@knu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7174-8946>

Rusak Denys M. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of World Economy and International Economic Relations, Educational and Scientific Institute of International Relations Taras Shevchenko National University of Kyiv (36/1 Yurii Illienka Str., Kyiv, 04119, Ukraine)

E-mail: mev.rdm@clouds.iir.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6603-0761>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57226281969>

Сучасні трансформаційні зміни та стрімкий розвиток високих технологій трансформують традиційний суспільний уклад. Саме тому виникає необхідність переосмислення традиційних моделей економічного розвитку. Однією з ключових концепцій, яка набуває все більшої актуальності, є так звана концепція циркулярної економіки. Зазначена концепція, а на її основі і сформована модель економічного розвитку, спрямована на максимальне використання ресурсів через повторне використання, переробку та відновлення, що дозволяє значно знизити екологічне навантаження на планету та забезпечити сталий розвиток.

Умови, в яких розвивається циркулярна економіка, суттєво змінюються під впливом таких глобальних трендів, як цифровізація, глобалізація та інновації. Цифрові технології відкривають нові можливості для створення замкнених циклів виробництва та споживання, дозволяючи ефективніше управляти ресурсами та скорочувати відходи. Глобалізація, своєю чергою, сприяє поширенню найкращих практик циркулярної економіки між країнами та регіонами, тоді як інновації стають основним рушієм для розвитку нових рішень і підходів у цій сфері. Наведене дає змогу припустити, що циркулярна економіка в умовах трансформаційних змін є не просто теоретичною концепцією, а реальним напрямком, який може забезпечити стійкий розвиток як на локальному, так і на глобальному рівні.

Також слід зазначити, що в межах циркулярної економіки важливу роль відіграють нові бізнес-моделі, які орієнтовані на створення цінності не через використання нових ресурсів, а через максимальне використання наявних. Такі моделі передбачають перехід від лінійної економіки, де продукти виробляються, використовуються та викидаються, до циклічної системи, де ресурси постійно перебувають у використанні. Це змінює підходи до дизайну продуктів, ланцюгів постачання, управління відходами та споживання.

Цифровізація відіграє ключову роль у підтримці цих процесів, забезпечуючи нові інструмен-

ти для моніторингу, аналізу й управління ресурсами на всіх етапах їх життєвого циклу. Такі технології, як Інтернет-речей, великі дані, блокчейн і штучний інтелект, дозволяють створювати прозори та ефективні системи управління, які сприяють зменшенню витрат ресурсів, підвищенню ефективності виробництва та мінімізації відходів.

Глобалізація, з її можливістю швидкого поширення ідей та технологій, сприяє тому, що принципи циркулярної економіки стають доступними для різних регіонів світу. При цьому вона ставить перед людством завдання адаптації цих принципів до місцевих умов і культурних особливостей, забезпечуючи таким чином їх ефективне впровадження та прийняття.

Інновації є ще одним ключовим фактором, що стимулює розвиток циркулярної економіки. Вони дозволяють розробляти нові матеріали, технології переробки та моделі споживання, які роблять циркулярну економіку не лише можливою, але й економічно вигідною. Це створює нові можливості для підприємств, які можуть отримувати додаткову вартість через ефективне управління ресурсами та зменшення витрат, пов'язаних із відходами.

Таким чином, циркулярна економіка в умовах трансформаційних змін постає як перспективний напрямок, який здатен забезпечити не лише екологічну, але й економічну стійкість на глобальному рівні. Її впровадження вимагає комплексного підходу, що поєднує нові технології, глобальне мислення та інноваційні рішення, які разом сприятимуть створенню економічно ефективного та екологічно збалансованого майбутнього. Дослідження цієї теми є надзвичайно важливим для розуміння того, як цифровізація, глобалізація та інновації можуть бути використані для підтримки переходу до циркулярної моделі розвитку, яка відповідає викликам сучасного світу.

Проблематика циркулярної економіки складається з багатьох аспектів: становлення «зеленої» економіки, врахування аспектів цифровізації, роз-

будова соціального підприємництва, розвиток екологічного підприємництва, соціальна відповідальність бізнесу, рециклінг, екологізація та інклюзія в різних її проявах.

Різні аспекти розвитку циркулярної економіки знайшли своє відображення в роботах Дж. Алвуда (*J. M. Allwood*) [1], Дж. Дорана, Н. Маккарті, М. О'Коннора (*Doran J., McCarthy N., O'Connor M.*) [4], Н. Гавкалової, Ю. Зайцева, І. Крисоватого [12; 21], Т. Мельник [7; 8], Н. Мешко, А. Ніколаєнко [17], Р. Набоки [18], М. Нагари [19], Н. Резнікової [7; 8; 10], О. Собко [12; 21] та інших, що доводить велику зацікавленість представленою проблематикою.

У своїх роботах О. Булатова зі співавторами [2], О. Десятнюк [3; 6; 13; 14; 16], А. Крисоватий [5; 6; 13–16], О. Птащенко [5; 6; 13; 14; 16; 20], Н. Резнікова [2; 9], М. Рюссманн зі співавторами [11] розглядають також окремі складові циркулярної економіки, але в аспектах інклюзії, цифровізації, інновацій, екологізації, безпеки та інших.

Через швидкі зміни економічних процесів сьогодення представлена проблематика не втрачає своєї актуальності та потребує подальших досліджень, що дозволило сформулювати основну мету представленої роботи.

Основною метою публікації є визначення особливостей розвитку циркулярної економіки в умовах трансформаційних змін і з урахуванням таких аспектів впливу, як цифровізація, глобалізація та інновації.

Сучасні трансформації та стрімкий розвиток окремих суспільних явищ дозволив сформулювати такий новий економічний моделі, як циркулярна економіка. Саме тому, опрацювавши літературні джерела [1; 4; 6; 8; 11; 15; 17–19], в яких наведено зазначену проблематику, можна сформулювати таке теоретичне визначення самої сутності поняття «циркулярна економіка». Так, надалі під *циркулярною економікою* будемо розуміти нову

економічну модель, яка передбачає мінімізацію відходів і максимально ефективного використання ресурсів шляхом їх повторного використання, ремонту, переробки та відновлення. На відміну від традиційної лінійної економіки, де ресурси видобуваються, використовуються та викидаються, циркулярна економіка спрямована на створення замкнених циклів, у яких продукти та матеріали залишаються у використанні якомога довше.

Основні принципи циркулярної економіки представимо на *рис. 1*.

Також наголосимо на тому, що основними перевагами моделі циркулярної економіки перед традиційними економічними моделями є:

- ✦ скорочення витрат на ресурси, зменшення залежності від імпортової сировини, створення нових бізнес-моделей і робочих місць;
- ✦ зменшення навантаження на навколишнє середовище, зниження викидів парникових газів, зменшення кількості відходів;
- ✦ підвищення якості життя через зменшення екологічних ризиків, створення нових можливостей для зайнятості.

Звертаючи увагу на сутність циркулярної економіки як сучасної моделі трансформації та адаптації економічних процесів до стрімких змін навколишнього середовища, можна зазначити, що циркулярна економіка сьогодні стає своєрідною відповіддю на глобальні виклики сучасного світу, що може забезпечити сталий розвиток, збереження ресурсів і поліпшення екологічного стану планети.

Саме тому на *рис. 2* наведемо схематичне відображення взаємодії циркулярної економіки з цифровізацією, інноваціями та глобалізацією.

Доцільним є представлення в *табл. 1* порівняння моделі циркулярної економіки з традиційною економікою, що дозволяє зрозуміти ключові відмінності між цими двома підходами до використання ресурсів та управління відходами.

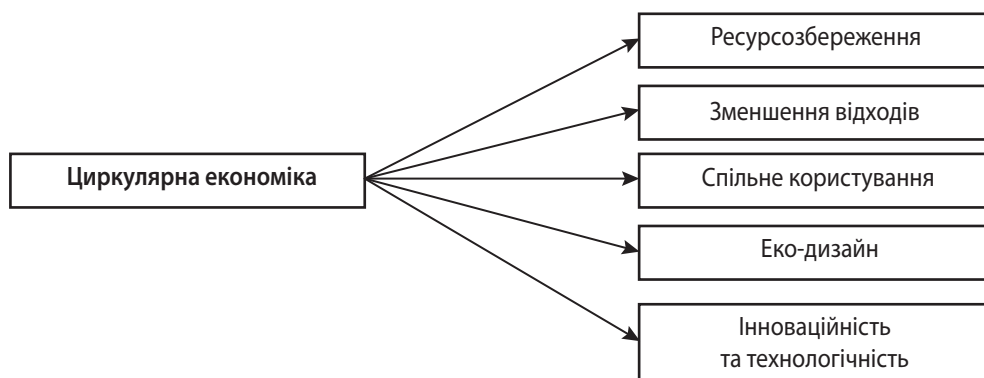


Рис. 1. Принципи циркулярної економіки

Джерело: складено на основі [1; 4; 11; 15; 17–19].

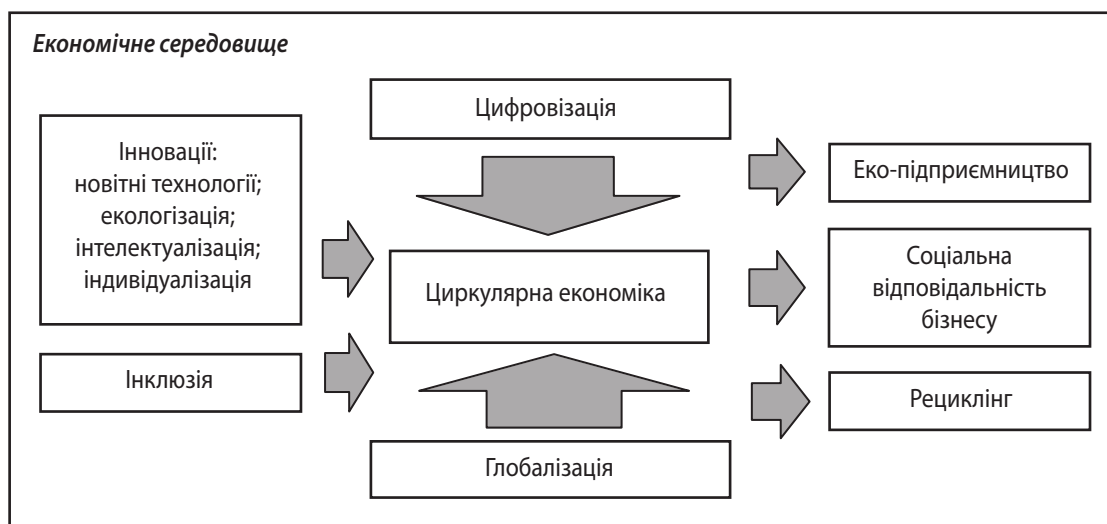


Рис. 2. Схематичне представлення взаємодії циркулярної економіки з цифровізацією, глобалізацією та інноваціями

Джерело: авторська розробка.

Таблиця 1

Ключові відмінності циркулярної та традиційної економік

Складова	Традиційна економіка	Циркулярна економіка
1	2	3
Концепція	Видобувай – Виробляй – Використовуй – Викидай	Зберігай – Використовуй – Повторно використовуй – Відновлюй
Фокус концепції	Фокус на короткострокову економічну вигоду без урахування екологічних наслідків	Основна увага приділяється сталому розвитку та екологічному благополуччю
Управління ресурсами	Орієнтована на масовий видобуток первинних ресурсів з невеликою увагою до їхнього збереження	Орієнтована на мінімізацію використання первинних ресурсів через застосування вторинних матеріалів та оптимізацію ресурсів на всіх етапах життєвого циклу продукту
Споживання ресурсів	Продукти після використання зазвичай не підлягають подальшому використанню, і більшість ресурсів втрачається	Циркулярні моделі передбачають довготривале збереження вартості матеріалів через повторне використання, переробку та відновлення
Управління відходами	Відходи розглядаються як неминучий результат виробництва та споживання, і здебільшого вони закінчують своє життя на сміттєзвалищах або в довкіллі	Розглядаються як ресурс, який можна повторно використовувати або переробляти
Переробка відходів	Обмежена або відсутня	Є основною складовою моделі, і створюються умови для її максимального розвитку та підтримки
Економічна ефективність	Зосереджена на швидкому виробництві та продажі товарів з максимальним прибутком у короткий термін, без урахування довгострокових наслідків для ресурсів і навколишнього середовища	Орієнтована на довгострокову ефективність і сталий розвиток, з урахуванням економічних, екологічних і соціальних факторів
Економічна стійкість	Низька	Висока
Інноваційність і технологічність	Орієнтовані на збільшення виробництва та скорочення витрат, часто без урахування екологічних наслідків	Зосереджені на створенні нових матеріалів, технологій і бізнес-моделей, які підтримують циркулярність і сталий розвиток

1	2	3
Соціальна відповідальність бізнесу	Основна увага зосереджена на максимізації прибутку	Є важливою частиною моделі, з акцентом на етичне використання ресурсів, зменшення екологічних ризиків та створення нових робочих місць
Якість життя	Може поліпшуватися лише в короткостроковій перспективі, але довгострокові негативні наслідки, такі як екологічне забруднення, можуть погіршити її	Сприяє підвищенню якості життя через збереження довкілля, створення стійких робочих місць та сприяння інноваціям, які поліпшують життя людей

Джерело: складено авторами на основі [1; 4; 6–8; 11; 12; 15; 17–19].

Вважаємо доцільним представити комплексний підхід до реалізації моделі циркулярної економіки, який передбачає інтеграцію різних аспектів і заходів, що спрямовані на забезпечення максимально ефективного використання ресурсів, зменшення відходів і підвищення стійкості економічних систем. Такий підхід вимагає скоординованих дій на рівні урядів, бізнесу, громадських організацій та суспільства загалом (табл. 2).

Отже, комплексний підхід до реалізації циркулярної економіки забезпечує системну трансформацію економічної моделі, що сприяє сталому розвитку й ефективному використанню ресурсів. Він вимагає узгоджених дій на всіх рівнях – від урядової політики до змін у свідомості споживачів – і враховує як локальні, так і глобальні контексти.

Таблиця 2

Основні елементи комплексного підходу до реалізації моделі циркулярної економіки

Елемент	Характеристика
Законодавчо-політична підтримка	Упровадження законодавчих ініціатив, які стимулюють перехід до циркулярної економіки, таких як податкові пільги для підприємств, що впроваджують циркулярні практики, або нормативні вимоги до утилізації відходів і переробки
Економічні ініціативи	Надання грантів, кредитів або податкових пільг для компаній, які займаються розробкою інноваційних технологій та продуктів у рамках циркулярної економіки
Розвиток «зелених» ринків	Створення умов для зростання попиту на екологічно чисті продукти та послуги, а також сприяння розвитку ринку вторинних ресурсів
Технологічні інновації	Інвестування в розробку та впровадження нових технологій, які дозволяють підвищити ефективність переробки, зменшити витрати ресурсів і поліпшити екологічні показники
Цифровізація	Використання цифрових інструментів, таких як великі дані, штучний інтелект і блокчейн, для оптимізації управління ресурсами та забезпечення прозорості процесів у циркулярній економіці
Освіта	Розробка освітніх програм для підготовки фахівців, які мають знання та навички, необхідні для роботи в умовах циркулярної економіки
Партнерство	Створення партнерств між урядом, бізнесом, науковими установами та громадськими організаціями для розробки та впровадження циркулярних рішень
Інфраструктурний розвиток	Розбудова та модернізація інфраструктури для переробки, утилізації відходів, логістики та зберігання вторинних матеріалів
Моніторинг	Створення систем моніторингу, які дозволяють оцінювати прогрес у реалізації циркулярної економіки та її вплив на екологію та економіку
Результативність	Постійний аналіз досягнутих результатів і внесення змін у політику або стратегії розвитку, щоб забезпечити їхню ефективність і відповідність новим викликам

Джерело: запропоновано авторами.

ВИСНОВКИ

Таким чином, розвиток циркулярної економіки в умовах трансформаційних змін акцентує важливість інтеграції цифрових технологій, глобальних тенденцій та інноваційних підходів для забезпечення сталого розвитку. Саме тому зазначимо таке:

- ✦ цифрові технології, такі як Інтернет речей, великі дані, блокчейн і штучний інтелект, відіграють ключову роль у підтримці та розвитку циркулярної економіки. Вони забезпечують можливості для ефективного управління ресурсами, моніторингу життєвих циклів продуктів та оптимізації виробничих процесів, що сприяє мінімізації відходів та підвищенню ефективності використання матеріалів;
- ✦ глобалізація сприяє обміну знаннями, технологіями та передовими практиками між країнами та регіонами, що сприяє прискоренню переходу до циркулярної економіки;
- ✦ інноваційні рішення в матеріалах, технологіях переробки та моделях споживання є ключовими для забезпечення успішного переходу до циркулярної економіки.

Упровадження циркулярної економіки в умовах трансформаційних змін вимагає комплексного підходу, що поєднує технологічні інновації, глобальну співпрацю та стратегічне управління. Такий підхід дозволить ефективно інтегрувати циркулярні принципи в економічні та соціальні системи, забезпечуючи сталість і конкурентоспроможність на глобальному рівні. При цьому циркулярна економіка в умовах цифровізації, глобалізації та інновацій пропонує перспективний шлях до сталого розвитку, який не лише сприяє збереженню ресурсів та охороні навколишнього середовища, але й відкриває нові можливості для економічного зростання та соціального добробуту. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Allwood J. M. Squaring the Circular Economy: The Role of Recycling within a Hierarchy of Material Management Strategies. *Handbook of Recycling*. 2014. P. 445–477. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-396459-5.00030-1>
2. Bulatova O., Shabelnyk T., Marena T., Reznikova N. Influence of Regional Financial Market Models on the Structure of Global Financial Assets. *Proceedings of the 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019)*. P. 281–285. DOI: [10.2991/smtesm-19.2019.55](https://doi.org/10.2991/smtesm-19.2019.55)
3. Desyatnyuk O., Naumenko M., Lytovchenko I., Beke-tov O. Impact of Digitalization on International Financial Security in Conditions of Sustainable Development. *Problemy Ekorozwoju / Problems of Sustainable Development*. 2024. Vol. 19. No. 1. P. 104–114. DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.5325>
4. Doran J., McCarthy N., O'Connor M. The role of entrepreneurship in stimulating economic growth in developed and developing countries. *Cogent Economics & Finance*. 2018. Vol. 6. Iss. 1. Art. 1442093. DOI: <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1442093>
5. Krysovaty A., Ptashchenko O., Kurtsev O., Arutyunyan O. The Concept of Inclusive Economy as a Component of Sustainable Development. *Problemy Ekorozwoju / Problems of Sustainable Development*. 2024. Vol. 19. No. 1. P. 164–172. DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.5755>
6. Krysovaty A., Desyatnyuk O., Ptashchenko O. Digital Innovations and their Ramifications for Financial and State Security. *African Journal of Applied Research*. 2024. Vol. 10. Iss. 1. P. 431–441. DOI: <https://doi.org/10.26437/ajar.v10i1.713>
7. Melnyk T., Melnychenko S., Reznikova N. The Conceptual Framework for the Operation of Financial Systems in the Context of Global Structural Transformations of Business Models of Banking. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5. No. 4. P. 148–154. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-4-148-154>
8. Melnyk T., Reznikova N., Ivashchenko O. Problems of Statistical Study of “Green Economics” and Green Growth Potentials in the Sustainable Development Context. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2020. Vol. 6. No. 3. P. 87–98. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-87-98>
9. Reznikova N. Ecological Imperatives for Extension of Globalization Processes: Problem of Economic Security. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 21. С. 23–26. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2016/6.pdf
10. Reznikova N., Ivashchenko O., Rubtsova M. Global Problems as a Subject of Interdisciplinary Studies in the Focus of International Economic Security and Sustainable Development. *Економіка та держава*. 2020. № 7. P. 24–31. DOI: [10.32702/23066806.2020.7.24](https://doi.org/10.32702/23066806.2020.7.24)
11. Rüßmann M. et al. Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. *The Boston Consulting Group. Inc.* April 2015. URL: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries
12. Zaitsev Y., Krysovaty I., Gavkalova N. et al. Interaction of Digitization and Corporate Social Responsibility in the Context of Sustainable Development. *Economic Affairs*. 2024. Vol. 69. Special Issue. P. 217–227. DOI: [10.46852/0424-2513.1.2024.23](https://doi.org/10.46852/0424-2513.1.2024.23)

13. Десятнюк О., Крисоватий А., Птащенко О. Розвиток фінансового інструментарію бізнесу в умовах цифрової інклюзії. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2023. № 6. С. 28–37.
DOI: 10.30857/2786-5398.2023.6.3
14. Десятнюк О., Крисоватий А., Птащенко О. Стан та тенденції розвитку фінансової інклюзії в Україні. *Світ фінансів*. 2023. № 3. С. 21–34.
DOI: 10.35774/sf2023.03.021
15. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: монографія / А. І. Крисоватий, О. М. Сохацька, І. В. Скавронська [та ін.]. Тернопіль : Осадца Ю. В., 2018. 480 с.
16. Krysovatyi A. I., Desyatnyuk O. M., Ptashchenko O. V. Digital Inclusion: Financial and Marketing Aspects. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2023. № 3. С. 93–102.
DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.3.10>
17. Мешко Н., Ніколаєнко А. Аналіз впливу екологізації бізнесу на засадах циркулярної економіки на сталий розвиток туризму країн Європи. *European Journal of Management Issues*. 2021. Vol. 29. Iss. 3. P. 162–170.
DOI: <https://doi.org/10.15421/192116>
18. Набока Р. Ю. Концептуальні засади державного регулювання розвитку циркулярної економіки в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 15. С. 136–139.
DOI: 10.32702/2306-6814.2021.15.136
19. Нагара М. Б. Циркулярна економіка: генезис, структура, особливості. *Економіка та держава*. 2021. № 10. С. 68–73.
DOI: 10.32702/2306-6806.2021.10.68
20. Отенко І., Птащенко О. Тенденції розвитку високотехнологічної сфери в умовах глобалізації. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. Вип. 4. С. 65–76.
DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.04.065>
21. Собко О., Крисоватий І. Вдосконалення управління інноваційними проектами та пошуків інноваційної активності підприємств України. *Вісник економіки*. 2021. № 3. С. 84–97.
DOI: <https://doi.org/1035774/visnyk2021.03.084>
- Financial Instruments in Conditions of Digital Inclusion]. *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen*, no. 6 (2023): 28-37.
DOI: 10.30857/2786-5398.2023.6.3
- Desiatniuk, O., Krysovatyi, A., and Ptashchenko, O. "Stan ta tendentsii rozvytku finansovoi inkluzii v Ukraini" [State and Development Trends of Financial Inclusion in Ukraine]. *Svit finansiv*, no. 3 (2023): 21-34.
DOI: 10.35774/sf2023.03.021
- Desyatnyuk, O. et al. "Impact of Digitalization on International Financial Security in Conditions of Sustainable Development". *Problemy Ekorozwoju / Problems of Sustainable Development*, vol. 19, no. 1 (2024): 104-114.
DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.5325>
- Doran, J., McCarthy, N., and O'Connor, M. "The role of entrepreneurship in stimulating economic growth in developed and developing countries". *Cogent Economics & Finance*, art. 1442093, vol. 6, no. 1 (2018).
DOI: <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1442093>
- Krysovatyi, A. I. et al. *Chetverta promyslova revoliutsiia: zmina napriamiv mizhnarodnykh investytsiinykh potokiv* [The Fourth Industrial Revolution: Changing the Direction of International Investment Flows]. Ternopil: Osadtsa Yu. V., 2018.
- Krysovatyi, A. et al. "The Concept of Inclusive Economy as a Component of Sustainable Development". *Problemy Ekorozwoju / Problems of Sustainable Development*, vol. 19, no. 1 (2024): 164-172.
DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.5755>
- Krysovatyi, A. I., Desyatnyuk, O. M., and Ptashchenko, O. V. "Digital Inclusion: Financial and Marketing Aspects". *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen*, no. 3 (2023): 93-102.
DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.3.10>
- Krysovatyi, A., Desyatnyuk, O., and Ptashchenko, O. "Digital Innovations and their Ramifications for Financial and State Security". *African Journal of Applied Research*, vol. 10, no. 1 (2024): 431-441.
DOI: <https://doi.org/10.26437/ajar.v10i1.713>
- Melnyk, T., Melnychenko, S., and Reznikova, N. "The Conceptual Framework for the Operation of Financial Systems in the Context of Global Structural Transformations of Business Models of Banking". *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 5, no. 4 (2019): 148-154.
DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-4-148-154>
- Melnyk, T., Reznikova, N., and Ivashchenko, O. "Problems of Statistical Study of "Green Economics" and Green Growth Potentials in the Sustainable Development Context". *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 6, no. 3 (2020): 87-98.
DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-87-98>
- Meshko, N., and Nikolaienko, A. "Analiz vplyvu ekolohizatsii biznesu na zasadakh tsyrkuliarnoi ekonomiky na stalyy rozvytok turyzmu krain Yevropy"

REFERENCES

- Allwood, J. M. "Squaring the Circular Economy: The Role of Recycling within a Hierarchy of Material Management Strategies". *Handbook of Recycling* (2014): 445-477.
DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-396459-5.00030-1>
- Bulatova, O. et al. "Influence of Regional Financial Market Models on the Structure of Global Financial Assets". *Proceedings of the 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019)*. 281-285.
DOI: 10.2991/smtesm-19.2019.55
- Desiatniuk, O., Krysovatyi, A., and Ptashchenko, O. "Rozvytok finansovoho instrumentarii biznesu v umovakh tsyvrovoi inkluzii" [Development of Business

- [Analysis of the Impact of Business Greening, which Based on Circular Economy Principles, on Sustainable Tourism Development in European Countries]. *European Journal of Management Issues*, vol. 29, no. 3 (2021): 162-170.
DOI: <https://doi.org/10.15421/192116>
- Naboka, R. Yu. "Kontseptualni zasady derzhavnoho rehuliuвання rozvytku tsyrkuliarnoi ekonomiky v Ukraini" [Conceptual Framework of State Regulation of the Development of the Circular Economy in Ukraine]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 15 (2021): 136-139.
DOI: 10.32702/2306-6814.2021.15.136
- Nahara, M. B. "Tsykuliarna ekonomika: henezys, struktura, osoblyvosti" [Circular Economy: Genesis, Structure, Features]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 10 (2021): 68-73.
DOI: 10.32702/2306-6806.2021.10.68
- Otenko, I., and Ptashchenko, O. "Tendentsii rozvytku vysokotekhnolohichnoi sfery v umovakh hlobalizatsii" [Trends in the Development of the High-Tech Sphere in the Conditions of Globalization]. *Visnyk Ternopil'skoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 4 (2020): 65-76.
DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.04.065>
- Reznikova, N. "Ecological Imperatives for Extension of Globalization Processes: Problem of Economic Security". *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 21 (2016): 23-26.
http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2016/6.pdf
- Reznikova, N., Ivashchenko, O., and Rubtsova, M. "Global Problems as a Subject of Interdisciplinary Studies in the Focus of International Economic Security and Sustainable Development". *Ekonomika ta derzhava*, no. 7 (2020): 24-31.
DOI: 10.32702/23066806.2020.7.24
- Russmann, M. et al. "Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries". *The Boston Consulting Group. Inc.* April 2015. https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries
- Sobko, O., and Krysovaty, I. "Vdoskonalennia upravlinnia innovatsiinymy proektamy ta pozhvavlennia innovatsiinoy aktyvnosti pidpriemstv Ukrainy" [Improvement of Innovative Projects Management and Revival of Innovation Activities of Ukrainian Enterprises]. *Visnyk ekonomiky*, no. 3 (2021): 84-97.
DOI: <https://doi.org/1035774/visnyk2021.03.084>
- Zaitsev, Y. et al. "Interaction of Digitization and Corporate Social Responsibility in the Context of Sustainable Development". *Economic Affairs*, vol. 69, Special Issue (2024): 217-227.
DOI: 10.46852/0424-2513.1.2024.23

УДК 330:658.005.5
JEL: D81; Q01; Q51; Q57
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-8-120-126>

ОЦІНКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНИМИ РИЗИКАМИ ВІДПОВІДНО ДО ESG-ФАКТОРІВ

©2024 ЧУРИЛІН В. О., ВІТКІН Л. М.

УДК 330:658.005.5
JEL: D81; Q01; Q51; Q57

Чурилін В. О., Віткін Л. М. Оцінка системи управління екологічними ризиками відповідно до ESG-факторів

Зміни у сприйнятті суспільством екологічних проблем, соціальних питань і системи корпоративного управління породжують нові ризики, пов'язані з ESG-факторами (Environmental (навколишнє середовище), Social (соціальний аспект) та Governance (управління)). Урахування впливу ESG-факторів при управлінні ризиками з позиції не лише запобігання загрозам, а й можливості компанії створювати довгострокову цінність стає як ніколи актуальним. Інтеграція ESG-факторів та питань сталого розвитку у стратегію, систему корпоративного управління, у тому числі систему управління ризиками, відіграє важливу роль у створенні довгострокової вартості. Тому система управління ризиками стає фундаментом сталого розвитку та запорукою досягнення стратегічних цілей. Урахування ESG-факторів сприяє придбанню організацією конкурентних переваг і виходу на новий рівень розвитку. Об'єкт дослідження – система управління екологічними ризиками. Предмет дослідження – оцінка системи управління екологічними ризиками відповідно до ESG-факторів. Мета статті – дослідження системи управління екологічними ризиками відповідно до ESG-факторів. Під час виконання роботи використовувалися методи аналізу та синтезу, теоретичний метод, метод порівняння, аналітичний і прогностичний методи. У статті висвітлено екологічні проблеми, соціальні питання та системи корпоративного управління; виявлено основні етапи впливу ESG-факторів при управлінні ризиками. Автори дійшли висновку, що з метою забезпечення довгострокового сталого розвитку організації необхідно при розробці довгострокової стратегії враховувати ESG-фактори з оцінкою їхнього ступеня впливу на ризики та можливості. Запорукою успішної діяльності є створення в компанії комплексної системи управління ризиками та можливостями, інтегрованої у стратегію сталого розвитку. Ідентифікація й оцінка екологічних ризиків – важливий момент щодо екологічної політики організації, її мети, завдань та заходів у галузі захисту довкілля. Для ефективного усунення або мінімізації екологічних ризиків потрібне формування та розвиток екологічного ризик-менеджменту.

Ключові слова: система управління, ризик-менеджмент, екологічні ризики, ESG-фактори, сталий розвиток.

Табл.: 1. **Бібл.:** 9.