

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-110>

УДК 658.012.8:004

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

FORMATION OF AN INNOVATIVE MECHANISM FOR ANTI-CRISIS MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Халіна Олена Василівнакандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4086-6314>**Халін Юрій Олександрович**магістр,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4086-6314>**Khalina Olena, Khalin Yurii**

Lviv Polytechnic National University

У статті досліджено теоретичні та методологічні засади формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством в умовах цифрової трансформації. Встановлено, що цифровізація одночасно стимулює інноваційний розвиток і породжує нові виклики, що зумовлює необхідність застосування збалансованих підходів до антикризового управління. У цьому контексті запропоновано комплексну методику оцінки потенціалу та рівня цифровізації підприємства, яка дає змогу визначити оптимальні цифрові інструменти для забезпечення його стабільного розвитку. Запропонований інноваційний механізм антикризового управління інтегрує систему управління цифровими ризиками з позитивними ефектами цифровізації, забезпечуючи баланс між її можливостями та пов'язаними з нею ризиками, що є ключовим чинником підвищення антикризової стійкості підприємства в умовах цифрової трансформації.

Ключові слова: антикризове управління, цифрова трансформація, інноваційний механізм, цифрові ризики, цифровізація, адаптивність, стійкість підприємства.

The article examines the theoretical, methodological, and practical foundations for forming an innovative mechanism of anti-crisis management of an enterprise under conditions of digital transformation. The relevance of the study is determined by the growing need for enterprises to adapt to the high dynamics and uncertainty of the modern economic environment, rapid technological shifts, and the intensification of digital and cyber risks that directly affect business continuity. Digital transformation is revealed not only as a driver of innovative development but also as a multidimensional factor that generates new threats and systemic vulnerabilities. Therefore, the development of adaptive and innovation-oriented mechanisms of crisis management becomes a necessary prerequisite for sustainable enterprise development. The paper substantiates the conceptual framework and structure of an innovative anti-crisis management mechanism, which integrates digital technologies, analytical tools, and a digital risk management subsystem into a unified organizational and management model. A comprehensive approach to assessing the potential and level of enterprise digitalization is proposed; it enables the identification of priority areas for technological modernization, prediction of crisis phenomena, optimization of resource allocation, and adaptation of management strategies to the degree of digital maturity. Special attention is paid to balancing the positive effects of digitalization – such as operational efficiency, flexibility, and data-driven decision-making – with the risks of information asymmetry, cybersecurity threats, and technological dependence. The results of the study provide a theoretical and methodological basis for improving the system of enterprise crisis management within the paradigm of digital transformation. The developed recommendations can be applied in strategic planning, innovation management, and the formation of resilience strategies to enhance competitiveness and ensure long-term stability in the digital economy.

Keywords: crisis management, digital transformation, innovative mechanism, digital risks, digitalization, adaptability, enterprise sustainability.



Постановка проблеми. Сучасні умови господарювання характеризуються постійною турбулентністю економічного середовища, швидкими технологічними змінами та підвищенням рівня невизначеності, що посилює ризики виникнення кризових ситуацій у діяльності підприємств. У таких умовах традиційні інструменти антикризового управління дедалі частіше виявляються недостатніми, оскільки вони не враховують масштабного впливу цифрової трансформації на бізнес-процеси, фінансові потоки та систему управлінських рішень.

Сьогодні цифрова трансформація охоплює всі сфери економіки, створюючи нові можливості для інноваційного вдосконалення і підвищення ефективності бізнес-процесів та формування адаптивних управлінських систем, які стають більш чутливими і стійкішими до викликів сучасності. Водночас цифровізація, як новий напрям розвитку суспільства, супроводжується зростанням ризиків і загроз економічній безпеці підприємства. У цьому контексті особливої актуальності набуває вплив цифрової трансформації на процеси антикризового менеджменту.

У зв'язку з цим виникає необхідність формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством, який би поєднував принципи антикризового менеджменту з можливостями цифрової трансформації. Такий механізм спрямований на мінімізацію загроз економічній безпеці та максимізацію ефективності інноваційних рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика формування інноваційних підходів до антикризового управління підприємством є предметом численних досліджень науковців, які пропонують цілий ряд методів і механізмів інтеграції сучасного інструментарію, в тому числі цифрового, в систему антикризового управління. До вивчення зазначеної проблематики долучилися такі науковці як: Сойма С. Ю., Білоусько Т. Ю., Вдовічена О. Г. [5]; Попик Н. В., Палей Д. А., Кондра Є. Ю. [2]; Самойленко В. В. [3]; Сова О. Ю., Морозов Є. Ю. [4]; Пожуєва Т., Щеголеватих Д. [1], а також зарубіжні дослідники Cheng Li, Yewen Wang [6]; Chen, Changrun, Zhang, Baizhen; Zhang, Jingjing [7] та ін. Нижче подано стислий огляд наукових публікацій із зазначеної тематики, у яких розкрито сучасні підходи до забезпечення стійкого розвитку підприємств в умовах кризових явищ та цифрових трансформацій.

Основні аспекти антикризового управління в контексті наукових підходів до формування

ефективної програми подолання кризових явищ висвітлює у своїй роботі Самойленко В. В. Особливу увагу автор приділяє удосконаленню бізнес-процесів з використанням контролінгу та сучасних інформаційних технологій, що сприяє підвищенню ефективності антикризового менеджменту [3].

В своїй статті автори Сова О. Ю. та Морозов Є. Ю. акцентують увагу на необхідності стратегічного підходу до антикризового управління підприємством, підкреслюючи важливість своєчасної діагностики кризових ознак та формуванні адаптивної організаційної структури, що забезпечує підвищення стійкості підприємства в умовах нестабільного середовища [4].

Автори Пожуєва Т. та Щеголеватих Д. в своїй роботі підкреслюють, що впровадження цифрових технологій є ключовим чинником підвищення ефективності антикризового управління та стійкості бізнесу до кризових ситуацій. Вчені зазначають, що використання хмарних сервісів, штучного інтелекту та інших цифрових інструментів сприяє своєчасному реагуванню на ризики, оптимізації управлінських процесів і забезпеченню безперервності діяльності організацій [1].

Особливості процесів цифровізації антикризового менеджменту підприємства в Україні в умовах війни розкривають у своєму дослідженні автори Сойма С. Ю., Білоусько Т. Ю. та Вдовічена О. Г. Науковці акцентують увагу на тому, що цифровізація є ключовим чинником ефективності антикризового менеджменту підприємств в умовах війни, оскільки забезпечує оперативне реагування на кризові виклики та сприяє формуванню нових бізнес-моделей на основі цифрових технологій [5].

У своїй роботі автори Попик Н. В., Палей Д. А. та Кондра Є. Ю. акцентують увагу на ключовій ролі в забезпеченні ефективного антикризового менеджменту. Вчені підкреслюють, що використання цифрових технологій не лише сприяє підвищенню здатності підприємств швидко реагувати на виклики, а й перетворювати кризові ситуації на можливості для інноваційного зростання та довгострокового успіху [2].

У праці Digital transformation and enterprise resilience: Enabling or burdening? науковці Cheng Li та Yewen Wang розглядають взаємозв'язок між процесами цифрової трансформації та рівнем стійкості підприємств у сучасному бізнес-середовищі. Автори, використовуючи дані компаній, зареєстрованих на біржі A-share за 2007–2021 роки, сформу-

вали індекс стійкості підприємства за допомогою методу ентропійно-зваженого TOPSIS та емпірично перевірили взаємозв'язок між цифровими змінами й рівнем стійкості бізнесу. Результати дослідження показали, що цифрова трансформація є вагомим чинником підвищення стійкості підприємств. У роботі обґрунтовано механізми за допомогою яких цифровізація посилює антикризовий потенціал суб'єктів господарювання, а також наведено емпіричні докази позитивного впливу цифрових технологій на їхню економічну стабільність та адаптивність до мінливого середовища [6].

У статті «Digital technology innovation and corporate resilience» автори Baizhen Zhang, Jingjing Zhang та Changrun Chen на основі масштабного емпіричного дослідження доводять, що цифрові емпіричні інновації суттєво підвищують стійкість підприємств. Це досягається завдяки зменшенню інформаційної асиметрії, зниженню витрат, підвищенню ефективності управління та прибутковості. Особливу роль у зміцненні стійкості відіграють стратегічні альянси у сфері цифрових технологій і розвиток цифрової інфраструктури [7].

Враховуючи вагомий науковий доробок вітчизняних і зарубіжних дослідників у сфері антикризового управління, зокрема щодо впровадження цифрових технологій у процесі прийняття управлінських рішень, доцільним є подальший розвиток теоретико-методологічних засад формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством. Особливої актуальності набувають дослідження, спрямовані на створення інтегрованих цифрових систем управління, здатних забезпечити оперативне реагування на кризові виклики, підвищити адаптивність і конкурентоспроможність підприємств у динамічному цифровому середовищі.

Формулювання цілей статті. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для розвитку підприємств, але водночас породжує виклики, що впливають на їхню економічну безпеку. Це зумовлює потребу у формуванні інноваційних механізмів антикризового управління, здатних враховувати комплексний вплив цифровізації на ефективність функціонування підприємства та рівень його економічної безпеки.

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад і розроблення концептуальних підходів до формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством в умовах цифрової трансформації,

спрямованого на забезпечення його стійкості, адаптивності та сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні середовище цифрових технологій стає важливим чинником, що визначає ефективність антикризового управління в сучасних умовах господарювання. Його вплив має подвійний характер – з одного боку воно сприяє підвищенню інноваційного потенціалу підприємств, розширює інструментарій управлінських рішень, забезпечує швидкий доступ до аналітичних даних і можливість прогнозування ризиків та кризових ситуацій в процесі господарювання. З іншого боку – цифровізація формує нові виклики та ризики пов'язані з кіберзагрозами, інформаційною безпекою, високою швидкістю технологічних змін і необхідністю адаптації управлінських процесів до нових цифрових реалій. Таким чином, ефективність антикризового менеджменту значною мірою залежить від здатності підприємства поєднувати переваги цифрових інструментів із раціональним управлінням цифровими ризиками та забезпеченням стійкості фінансово-господарської системи [3; 4].

Більшість існуючих антикризових моделей управління вже інтегрують інноваційний підхід, що проявляється у використанні цифрових технологій як дієвого інструменту підвищення ефективності управлінських процесів, адаптивності підприємства та його конкурентоспроможності [1]. Водночас зберігається потреба у подальшому розвитку теоретико-методичних засад формування інноваційного механізму антикризового управління, який враховує потенціал і рівень цифровізації підприємства та забезпечує збалансоване використання переваг цифрових технологій і мінімізацію супутніх ризиків.

Потенціал цифровізації підприємства визначає його здатність ефективно інтегрувати цифрові технології в управлінські та операційні процеси. Він включає наступні ключові аспекти:

- технологічний потенціал – наявність і можливість використання сучасних цифрових технологій (ERP-системи, аналітичні платформи, хмарні сервіси, штучний інтелект);
- організаційний потенціал – внутрішня готовність структури підприємства адаптуватися до цифрових змін, гнучкість процесів та здатність до реорганізації;
- людський потенціал – компетенції співробітників у сфері цифрових технологій, рівень цифрової культури та здатність до навчання і впровадження інновацій;

– фінансовий потенціал – можливості підприємства інвестувати в цифрову трансформацію та підтримувати її сталий розвиток [2].

Рівень цифровізації відображає фактичний стан інтеграції цифрових технологій у діяльність підприємства і може оцінюватися за такими параметрами:

– глибина впровадження технологій – настільки широко і системно використовуються цифрові технології в бізнес-процесах;

– швидкість адаптації – здатність підприємства оперативно реагувати на зміни цифрового середовища та впроваджувати нові рішення;

– рівень автоматизації – частка процесів, що виконуються автоматично, або за допомогою цифрових систем у порівнянні з ручними методами;

– інтеграція даних та аналітики – настільки ефективно підприємство використовує дані для прийняття управлінських рішень, прогнозування та контролю ризиків.

Оцінка потенціалу і рівня цифровізації підприємства дає змогу визначити найбільш ефективні цифрові інструменти для моніторингу й прогнозування кризових явищ, передбачити можливі цифрові ризики та адаптувати стратегію антикризового управління до рівня цифрової зрілості підприємства [6].

Ефективне формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством передбачає досягнення оптимального балансу між використанням переваг цифрових технологій та управлінням ризиками, які супроводжують процес цифрової трансформації. З одного боку, цифрові інструменти відкривають широкі можливості для підвищення ефективності антикризового управління, забезпечення оперативності прийняття рішень, автоматизації бізнес-процесів, скорочення витрат і підвищення прозорості діяльності. З іншого боку – їх надмірна, або нераціональна інтеграція може призвести до зростання кіберзагроз, втрати даних, технологічної залежності чи організаційної нестабільності.

Збалансований підхід до формування механізму антикризового управління в умовах цифрових трансформацій передбачає системне поєднання інноваційності, безпеки та гнучкості управління. Це досягається шляхом:

– поетапного впровадження цифрових рішень із попереднім оцінюванням їх впливу на ключові бізнес-процеси;

– формування внутрішньої політики цифрової безпеки, що включає управління кіберризиками, контроль доступу до даних і моніторинг технологічних збоїв;

– підвищення цифрових компетенцій персоналу та розвитку цифрової культури підприємства;

– створення резервних систем збереження і відновлення даних, що забезпечують стійкість до технічних збоїв і зовнішніх загроз;

– застосування аналітичних інструментів для прогнозування можливих кризових ситуацій, спричинених як внутрішніми, так і зовнішніми цифровими факторами.

Таким чином, збалансоване використання цифрових технологій полягає не лише у максимізації їх переваг, а й у побудові системи передбачення, запобігання та нейтралізації ризиків цифрової трансформації, що супроводжують цифрову модернізацію підприємства. Це дозволяє забезпечити сталий розвиток, підвищити адаптивність і конкурентоспроможність бізнесу в умовах цифрової економіки.

Цифрове середовище виступає одночасно рушійною силою інноваційного розвитку та джерелом нових загроз для антикризового менеджменту. Воно формує нові виклики, пов'язані з інформаційною безпекою, надзвичайно швидкою динамікою технологічних змін та появою специфічних цифрових ризиків. Однак, саме цифрові технології стають каталізатором глибоких перетворень, що сприяють підвищенню гнучкості та адаптивності підприємств до кризових явищ [5; 7].

З метою систематизації впливу цифровізації на діяльність підприємства доцільно розглянути її позитивний ефект і потенційні ризики (табл. 1).

Як видно з таблиці, цифровізація формує дуальну природу впливу на антикризове управління – з одного боку, створює основу для підвищення стійкості, адаптивності та інноваційності підприємства; з іншого – породжує нові цифрові ризики, які потребують системного управління. Забезпечення балансу між можливостями і ризиками стає ключовою умовою побудови ефективного інноваційного механізму антикризового управління підприємством.

Формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством в умовах цифрових трансформацій має ґрунтуватися на збалансованому підході, який поєднує переваги цифрових технологій і управління потенційними ризиками, які породжує цифровізація (рис. 1).

Таблиця 1

**Баланс цифрових можливостей і ризиків
в контексті антикризового управління підприємством**

Позитивні ефекти цифровізації	Потенційні ризики та загрози цифрової трансформації
1. Підвищення ефективності управління – автоматизація бізнес-процесів, використання аналітичних платформ, оптимізація ресурсів.	Надмірна технологічна залежність, вразливість до технічних збоїв, ризик втрати контролю над процесами
2. Прискорення процесу прийняття рішень завдяки доступу до великих масивів даних і цифрових інструментів аналізу.	Інформаційне перевантаження, ризик помилкових рішень через неточність, або маніпуляцію даними.
3. Розвиток інноваційного потенціалу – впровадження штучного інтелекту, хмарних технологій, Інтернету речей.	Кіберзагрози, витік даних, порушення конфіденційності інформації.
4. Гнучкість і адаптивність бізнес-моделей – швидке реагування на зміни зовнішнього середовища, зниження кризової вразливості.	Ускладнення прогнозування ризиків через високу швидкість технологічних змін
5. Підвищення прозорості управління – цифровий моніторинг показників, аналітика ефективності	Ризик витоку конфіденційної інформації, порушення корпоративної безпеки
6. Розвиток людського капіталу – зростання цифрових компетенцій персоналу, формування цифрової культури.	Нестача кваліфікованих кадрів, опір персоналу цифровим інноваціям.
7. Оптимізація взаємодії зі стейкхолдерами – електронна комунікація CRM-системи, цифрові платформи співпраці	Підвищення ризику кіберзалежності бізнес-процесів, технічна вразливість цифрових каналів взаємодії.

Джерело: сформовано авторами

Інноваційний механізм антикризового управління підприємством в умовах цифрових трансформацій включає дві взаємопов'язані складові: позитивні ефекти цифровізації та систему управління цифровими ризиками. Взаємодіючи між собою, ці складові формують підґрунтя для раціонального використання цифрових інструментів на основі оцінки рівня цифрової зрілості підприємства, що і є центральним елементом запропонованого механізму.

Саме завдяки об'єктивній оцінці цифрової зрілості підприємства забезпечується раціональне використання цифрових інструментів і досягається баланс між інноваційними можливостями та ризиками, що, у свою чергу, підвищує антикризову стійкість і сприяє сталому розвитку підприємства.

Таким чином, інтеграція цифрових інструментів і системи управління цифровими ризиками формує замкнутий цикл, який постійно вдосконалює процеси, мінімізує потенційні загрози та максимізує ефект впровадження інноваційних рішень для підвищення стійкості підприємства.

Висновки. Проведене теоретичне дослідження дозволило визначити теоретико-мето-

дологічні засади формування інноваційного механізму антикризового управління підприємством в умовах цифрової трансформації та обґрунтувати необхідність збалансованого підходу до визначення рівня цифровізації підприємства з урахуванням можливостей і загроз, що супроводжують цей процес.

Встановлено, що ефективне формування інноваційного механізму передбачає реалізацію таких ключових складових і заходів:

- оцінка потенціалу та рівня цифровізації підприємства, що дозволяє прогнозувати цифрові ризики, визначати оптимальні інструменти цифрового розвитку, адаптувати стратегію підприємства відповідно до рівня його цифрової зрілості, забезпечуючи раціональне використання ресурсів і підвищення стійкості бізнесу;

- забезпечення балансу між позитивними ефектами цифровізації та потенційними ризиками та загрозами, які вона може породжувати;

- створення ефективної системи управління цифровими ризиками, спрямованої на своєчасну ідентифікацію цифрових загроз і реалізацію превентивних заходів щодо їх мінімізації.

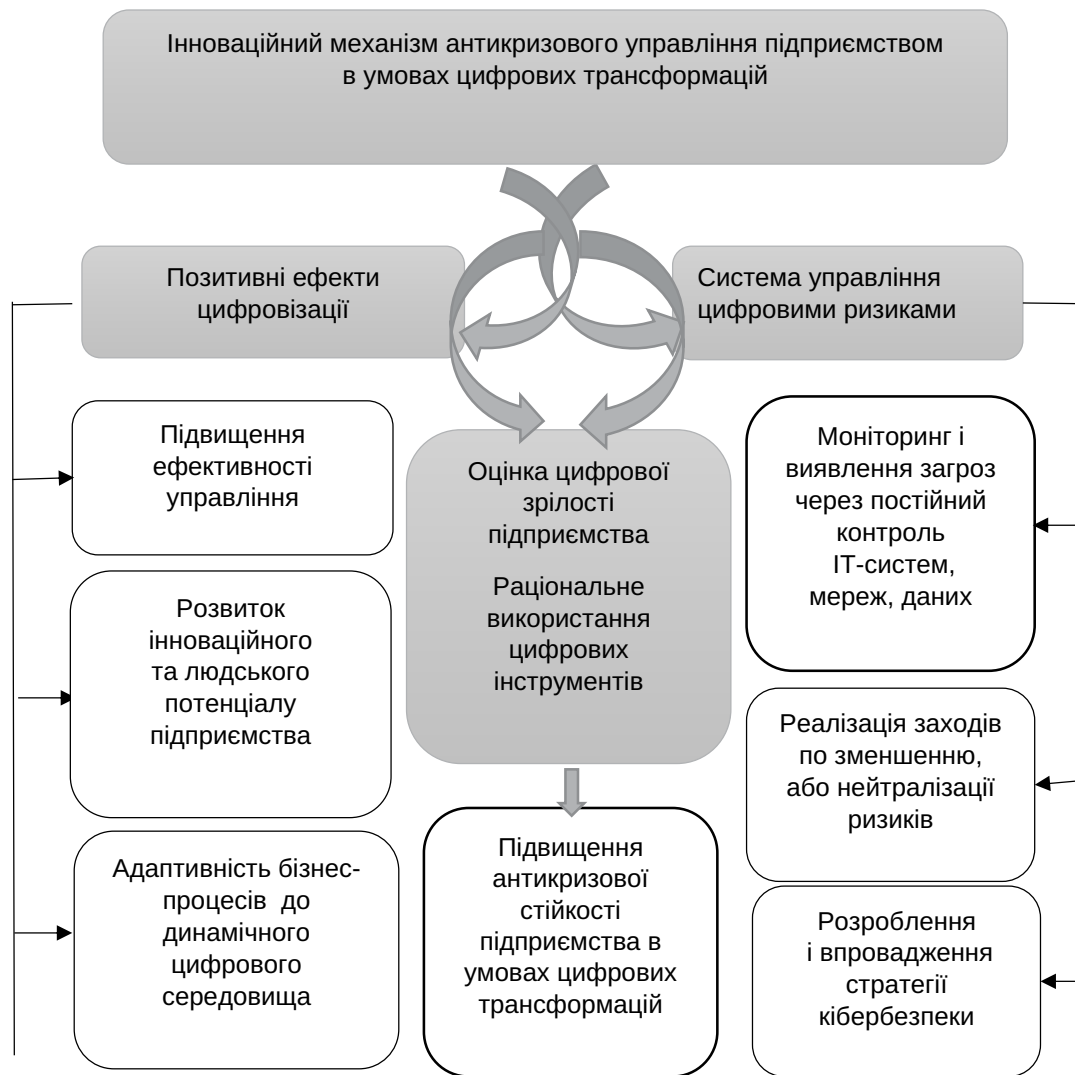


Рис. 1. Процес формування інноваційного механізму антикризового управління в умовах цифрових трансформацій

Джерело: сформовано авторами

Таким чином формування результативного інноваційного механізму антикризового управління підприємством в умовах цифрових трансформацій потребує комплексного підходу, що ґрунтується на трьох основних аспектах: реальних можливостях і потребах підприємства у цифровій трансформації; раціональному процесі цифровізації, який передбачає збалансування позитивних ефектів і викликів; а також на побудові дієвої системи управління цифровими ризиками.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні індивідуалізованих підхо-

дів до формування інноваційного механізму антикризового управління, з урахуванням галузевої специфіки, масштабів діяльності та рівня цифрової зрілості підприємств.

Підсумовуючи, слід зазначити, що інноваційний механізм антикризового управління підприємством в умовах цифрової трансформації є ключовим чинником підвищення його стійкості до зовнішніх викликів, сприяє ефективному використанню ресурсного потенціалу, також забезпечує стратегічну стабільність і конкурентоспроможний розвиток у динамічному цифровому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Пожуєва Т, Щеголоватих Д. Цифрові технології в антикризовому управлінні. *Економічний аналіз*, 2024. Том 34. № 2. С. 407-420. URL: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02>. (дата звернення 11.10.2025 р.)
2. Попик Н. В., Палей Д. А., Кондра Є. Ю. Впровадження та оцінка інноваційних рішень в антикризовому управлінні. 2025. *Економіка та суспільство* № 71. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-119> (дата звернення 11.10.2025 р.)
3. Самойленко В. В. Удосконалення методів антикризового менеджменту в умовах сучасних інформаційних технологій *Ефективна економіка*, 2020. № 4. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.103> (дата звернення 12.10.2025 р.)
4. Сова О.Ю., Морозов Є. Ю. Сучасна парадигма антикризового управління підприємством. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, 2020. Том 31 (70). № 2 С. 43-47. URL: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-2-45>]. (дата звернення 11.10.2025 р.)
5. Сойма С. Ю., Білоусько Т. Ю., Вдовічена О. Г. Цифровізація антикризового менеджменту підприємства в умовах війни. 2022. *Економіка та суспільство*. № 44. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-115> (дата звернення 11.10.2025 р.)
6. Cheng Li, Yewen Wang. Digital transformation and enterprise resilience: Enabling or burdening ? 2024. PLOS ONE July 19. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305615>] (дата звернення 12.10.2025 р.)
7. Zhang, Baizhen; Zhang, Jingjing; Chen, Changrun,. "Digital technology innovation and corporate resilience," 2024. *Global Finance Journal, Elsevier*, vol. 63(C). URL: 10.1016/j.gfj.2024.101042] (дата звернення 12.10.2025 р.)

REFERENCES:

1. Pozhuieva T., Shchegolovatykh D. (2024) Tsyfrovі tekhnolohii v antykrizovomu upravlinni [Digital technologies in crisis management]. *Ekonomichnyi analiz – Economic analysis*, vol. 34, no. 2, pp. 407-420. Available at: <https://doi.org/10.35774/econa2024.02> (accessed October 11, 2025)
2. Popyk N. V., Palei D. A., Kondra Ye. Yu. (2025) Vprovadzheniia ta otsinka innovatsiinykh rishen v antykrizovomu upravlinni [Implementation and evaluation of innovative solutions in crisis management]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 71. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-119> (accessed October 11, 2025)
3. Samoilenko V. V. (2020) Udoskonalennia metodiv antykrizovoho menedzhmentu v umovakh suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii [Improvement of crisis management methods in the context of modern information technologies]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, vol. 4. Available at: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.103> (accessed October 12, 2025)
4. Sova O. Yu., Morozov Ye. Yu., (2020) Suchasna paradyhma antykrizovoho upravlinnia pidpriemstvom [The modern paradigm of anti-crisis management of an enterprise]. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Ekonomika i upravlinnia – Scientific Notes of V. I. Vernadsky Ternopil National University. Series: Economics and Management*, vol. 30 (70), no. 2, pp. 43-47. Available at: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-2-45> (accessed October 11, 2025)
5. Soima S. Yu., Bilousko T. Yu., Vdovichen O. H. Tsyfrovizatsiia antykrizovoho menedzhmentu pidpriemstva v umovakh viiny [Digitization of crisis management in enterprises during wartime]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 44. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-115> (accessed October 11, 2025)
6. Cheng Li, Yewen Wang. Digital transformation and enterprise resilience: Enabling or burdening ? 2024. PLOS ONE July 19. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305615> (accessed October 12, 2025.)
7. Zhang, Baizhen; Zhang, Jingjing; Chen, Changrun,. "Digital technology innovation and corporate resilience," 2024. *Global Finance Journal, Elsevier*, vol. 63(C). URL: 10.1016/j.gfj.2024.101042] (accessed October 12, 2025.).