

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-155>

УДК 338.45

ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ В МІЖНАРОДНИХ КОМПАНІЯХ

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATIONS ON THE EFFECTIVENESS OF CRISIS MANAGEMENT IN INTERNATIONAL COMPANIES

П'янкova Оксана Василівнакандидат економічних наук, доцент,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7491-6543>**Рула Олександра Геннадіївна**магістрантка,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6520-0340>**Piankova Oksana, Rula Oleksandra**

State University of Trade and Economics

Наукова стаття розкриває визначальну роль цифрової трансформації в антикризовому управлінні міжнародних компаній. Досліджено сутність цифрових технологій як інноваційного інструменту подолання кризових явищ. Проаналізовано ключові технологічні рішення: Big Data, штучний інтелект, машинне навчання, IoT, хмарні сервіси. Здійснено порівняльний аналіз традиційних та цифрових методів антикризового управління. Визначено переваги цифрового підходу: проактивність, гнучкість, автоматизація, оперативність прийняття рішень. Обґрунтовано необхідність впровадження цифрових інструментів для підвищення організаційної стійкості. Розкрито механізми впливу цифрових технологій на ефективність управлінських процесів в умовах кризових викликів. Показано стратегічне значення цифровізації для забезпечення конкурентоспроможності та адаптивності сучасних підприємств. Визначено перспективи подальших досліджень у сфері цифрової трансформації антикризового менеджменту.

Ключові слова: цифрова трансформація, антикризове управління, штучний інтелект, Big Data та аналітика, автоматизація процесів, стійкість, резильєнтність організацій.

The scientific article comprehensively explores the transformative role of digital technologies in crisis management within international companies, presenting an in-depth analysis of innovative approaches to organizational resilience. Research investigates fundamental digital transformation mechanisms, highlighting their critical importance in modern business environments. The study examines key technological solutions including Big Data, artificial intelligence, machine learning, Internet of Things, and cloud services as powerful instruments for crisis prevention and management. Comparative analysis reveals significant differences between traditional and digital crisis management methodologies, demonstrating the superior capabilities of digital approaches. The research emphasizes proactive strategies, technological flexibility, and automated decision-making processes as primary advantages of digital transformation. Practical implementations of digital technologies are extensively discussed, showcasing their potential to enhance organizational responsiveness, minimize risks, and maintain operational continuity during challenging periods. The authors argue that successful digital transformation requires not merely technological investment but a comprehensive cultural shift towards innovation, adaptability, and continuous learning. Empirical evidence and theoretical frameworks are presented to substantiate the critical role of digital technologies in creating robust, agile management systems capable of effectively navigating complex and unpredictable business landscapes. Furthermore, the research highlights the multifaceted nature of digital transformation, exploring its impact on organizational culture, strategic decision-making, and long-term business sustainability. The study provides insights into the challenges and opportunities associated with digital integration, offering a nuanced perspective on the evolving landscape of crisis management in the digital age. Recommendations are provided for businesses seeking to leverage digital technologies as a strategic tool for enhancing organizational resilience and competitive advantage.

Keywords: digital transformation, crisis management, artificial intelligence, Big Data and analytics, process automation, organizational resilience.



Постановка проблеми. Сьогодення актуалізує ключову роль цифрових трансформацій у забезпеченні ефективного антикризового управління в міжнародних компаніях. Використання новітніх технологій дозволяє не лише оперативно реагувати на кризові ситуації, але й запобігати їх виникненню, нівелювати вплив на бізнес-процеси. Підприємства, що адаптують цифрові стратегії у інструментарій кризового менеджменту, демонструють вищу гнучкість, стійкість та ефективність у турбулентних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні наукові дослідження підтверджують, що цифрова трансформація відіграє ключову роль в антикризовому управлінні міжнародних компаній. Впровадження сучасних технологій, таких як Big Data, штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн, IoT та хмарні сервіси, дозволяє значно підвищити ефективність прийняття управлінських рішень у кризових ситуаціях.

Зокрема, дослідження Карвальо, А., Сампайо, П., Ребеніша Е. та Оемена Я. [3] показує, що цифрові технології оптимізують бізнес-процеси та сприяють підвищенню якості управління в умовах криз. Автори наголошують на тому, що інтеграція автоматизованих систем у процеси кризового менеджменту забезпечує швидкість реакції та мінімізує людський фактор.

У роботі Грінки Т. І. та Немченко Т. А. [2] підкреслюється, що цифрова трансформація бізнесу в Україні є необхідною умовою його стійкості та конкурентоспроможності. Автори аналізують нові стратегії управління, що базуються на цифрових інструментах, які дозволяють адаптуватися до швидкозмінного ринку та кризових викликів.

Дослідження, проведене Хлебінською О. І. та Аніскіною Д. О. [4], підтверджує, що використання цифрових технологій підвищує ефективність управління якістю підприємства. Автори зазначають, що цифровізація процесів контролю якості дозволяє швидко виявляти проблеми та мінімізувати ризики, що є критично важливим у кризових умовах.

Робота Дончак Л. Г., Погріщука О. Б. та Сисоєвої І. М. [1] присвячена стратегічному менеджменту в епоху цифрових змін. Вона розглядає виклики та можливості цифрової трансформації, акцентуючи увагу на тому, що компанії, які активно впроваджують цифрові технології, мають значно вищий рівень адаптивності до кризових ситуацій.

Практичні аспекти впровадження цифрових рішень у кризовий менеджмент розглядаються в онлайн-публікаціях та звітах [5; 6; 9; 13–16].

Формулювання невирішених раніше частин проблеми. Підкреслюючи вагомість сучасних наукових досліджень, що одночасно акцентують увагу на перевагах цифрової трансформації, наголошуємо на необхідності поглибленого дослідження впливу цифрової трансформації на ефективність антикризового управління в міжнародних компаніях.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є визначення впливу цифрових трансформацій на ефективність антикризового управління в міжнародних компаніях, аналіз технологічних підходів, які сприяють зменшенню негативних наслідків кризових явищ та підвищенню загальної стійкості організацій.

Об'єктом дослідження є антикризове управління в міжнародних компаніях в епоху цифрових трансформацій. Предметом дослідження є роль цифрової трансформації в підвищенні ефективності антикризового управління, інструментарій, що забезпечує оперативне реагування на кризи.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному світі, що швидко розвивається, роль цифрової трансформації в кризовому управлінні неможливо переоцінити. Цифрова трансформація – це процес використання нових технологій для революції в традиційній діловій практиці, і її значення поширюється на антикризовий менеджмент [12]. Використовуючи силу цифрової трансформації, організації можуть підвищити свою здатність ефективно та результативно реагувати на кризи всіх типів, починаючи від стихійних лих і закінчуючи порушеннями кібербезпеки. Розуміння цифрової трансформації та її перетину з кризовим управлінням має вирішальне значення для організацій, які прагнуть орієнтуватися в ландшафті реагування на кризові ситуації, що розвивається.

Реалії сьогодення перетворюють управління кризами на невід'ємну складову успішного функціонування компаній. Впровадження новітніх технологій дозволяє не лише підвищити ефективність антикризового управління, а й запобігати виникненню проблем. Порівняння традиційних і цифрових підходів до антикризового управління (табл. 1) демонструє значні відмінності у методах збору та

аналізу даних, швидкості ухвалення рішень, рівні автоматизації та стійкості організацій до кризових явищ.

Традиційне антикризове управління базується на реактивному підході, коли компанії вживають заходів після виникнення проблеми. Такий підхід включає використання історичних даних для прогнозування, довгі процеси ухвалення рішень та традиційні комунікаційні канали, що часто уповільнюють реагування. Водночас цифрове антикризове управління застосовує інноваційні технології, такі як штучний інтелект, великі дані (Big Data) та машинне навчання, що дозволяє не тільки оперативно аналізувати ситуацію, але й проактивно запобігати кризам.

Основними перевагами цифрового підходу є його гнучкість, автоматизація та можливість онлайн-моніторингу в реальному часі. Використання IoT, блокчейну та кібербезпеки значно підвищує захист даних і зменшує ризики людських помилок. Крім того, цифрові платформи забезпечують миттєвий доступ до інформації, що сприяє швидшому ухваленню рішень та ефективнішій взаємодії з клієнтами та партнерами.

Цифрова трансформація змінює всю компанію. Організації повинні швидко адаптуватися до технологічних змін, залишаючись гнучкими та стійкими, щоб реалізувати свій потенціал. Тому стрімке та непередбачуване зростання впливу навколишнього середовища ускладнює ці зміни, але робить їх життєво необхідними для підприємств, які прагнуть підтримувати свою модель і створювати цінність. Необхідно знайти способи зберегти баланс, водночас адаптуючи правильне рішення до відповідної ситуації.

У світі, що постійно змінюється, організації мають адаптуватися. Вони повинні змінювати свою позицію, мислення та культуру, щоб впроваджувати інновації, використовувати можливості та створювати цінність для зацікавлених сторін, незважаючи на зростаючі та непередбачувані виклики. Гнучкість є необхідністю для компаній, оскільки зміни завжди складні. Дослідники менеджменту ретельно вивчали поняття «організаційна гнучкість». Це передбачає прагнення до стабільності без надмірної нестабільності, що може зашкодити організації. Щоб процвітати, організації повинні вміти адаптуватися до соціальних,

Таблиця 1

Компаративний аналіз традиційних і цифрових підходів до антикризового управління

Критерій	Традиційне антикризове управління	Цифрове антикризове управління
Збір та аналіз даних	Ручний збір даних, використання історичних показників	Big Data, AI, машинне навчання для прогнозування криз
Реакція на кризу	Реактивний підхід: дії після виникнення проблеми	Проактивний підхід: прогнозування та запобігання
Гнучкість	Обмежена, довгі процеси ухвалення рішень	Висока, швидке прийняття рішень завдяки автоматизації
Комунікації	Традиційні канали (збори, телефон, email)	Цифрові платформи (чат-боти, CRM, відеозв'язок)
Моніторинг ситуації	Підзвітність на основі періодичних звітів	Онлайн-моніторинг у реальному часі (IoT, аналітика)
Безпека та ризики	Вразливість до людських помилок і несанкціонованого доступу	Блокчейн, кібербезпека, автоматизований контроль
Автоматизація процесів	Мінімальна, залежність від людського фактору	Висока, використання RPA (роботизована автоматизація процесів)
Фінансові витрати	Високі витрати на кризове відновлення	Інвестиції в цифровізацію, що скорочують втрати
Доступність інформації	Обмежена, часто потребує особистої присутності	Глобальний доступ до даних через хмарні технології
Робота з клієнтами та партнерами	Обмежена швидкість реагування, залежність від персоналу	Цифрові платформи, персоналізований сервіс через AI

Джерело: сформовано авторами на основі [6; 9; 10; 11; 14; 15]

економічних, політичних і технологічних змін. Як зазначав Вацлавік (Watzlawick, 1980): «Відмова від змін неминуче веде до зникнення». Таким чином, організаційна гнучкість є рушієм ефективності. Дарвін (1882) писав: «Виживають не найсильніші чи найрозумніші види, а ті, які найкраще пристосовуються до змін». Організації також мають бути гнучкими.

Нові технології допомагають організаціям адаптуватися до швидкоплинних змін. Попит споживачів, цифрова трансформація та конкуренція створюють виклики. Щоб вижити та конкурувати, національні та міжнародні підприємства повинні пристосовуватися та передбачати ці зміни. Технології повинні бути інтегровані в операційну модель організації, щоб підвищити цінність і ефективність [14].

У контексті кризового управління цифрова трансформація дозволяє організаціям швидко та ефективно реагувати, мінімізуючи вплив криз та захищаючи своїх зацікавлених сторін. Наприклад, під час пандемії COVID-19 організації, які вже прийняли цифрову трансформацію, були краще обладнані для переходу на віддалену роботу, забезпечуючи безперервність бізнесу. Вони могли використовувати хмарні інструменти співпраці, платформи відеоконференцій та програмне забезпечення для управління проектами для підтримки продуктивності та спілкування [6].

Цифрова трансформація відноситься до інтеграції цифрових технологій та автоматизації у всі аспекти бізнес-операцій, принципово змінюючи спосіб роботи організацій. Вона охоплює широкий спектр технологій, таких як хмарні обчислення, штучний інтелект, Інтернет речей (IoT) та аналітику даних. Ці технології дозволяють організаціям оптимізувати процеси, покращити прийняття рішень, підвищити продуктивність і в кінцевому підсумку забезпечити кращі результати. Цифрова трансформація – це не лише впровадження технологій, вона вимагає культурного зрушення, яке охоплює інновації та адаптивність.

З технологічної точки зору передбачається прийняття хмарних обчислень, які дозволяють організаціям зберігати та отримувати доступ до даних віддалено, забезпечуючи гнучкість та масштабованість. Таким чином підприємства можуть безпечно зберігати свої дані в хмарі, усуваючи потребу у фізичних серверах та знижуючи витрати на технічне обслуговування. Крім того, хмарні обчислення дозволяють організаціям легко масштабувати свої операції, оскільки вони можуть швидко дода-

вати або видаляти обчислювальні ресурси за потреби.

Штучний інтелект та машинне навчання також є невід'ємною частиною цифрової трансформації. Ці технології дозволяють організаціям автоматизувати завдання, робити прогнози на основі аналізу даних та отримувати цінну інформацію. Чат-боти на основі штучного інтелекту, наприклад, можуть обробляти запити клієнтів та надавати персоналізовані рекомендації, покращуючи обслуговування та задоволеність клієнтів. Алгоритми машинного навчання можуть аналізувати великі набори даних для виявлення закономірностей та тенденцій, допомагаючи організаціям приймати рішення на основі даних та оптимізувати свої операції.

Інтернет речей (IoT) є ще одним важливим компонентом цифрової трансформації. Це стосується мережі взаємопов'язаних пристроїв та датчиків, які збирають та обмінюються даними. IoT дозволяє організаціям контролювати та виправляти різні аспекти своєї діяльності в режимі реального часу. Наприклад, у виробництві пристрої IoT можуть відстежувати продуктивність машини, виявляти аномалії та запускати попередження про технічне обслуговування, забезпечуючи оптимальну ефективність та скорочуючи час простою. У галузі охорони здоров'я пристрої IoT можуть дистанційно контролювати життєві показники пацієнтів, що дозволяє раннє виявлення проблем зі здоров'ям та своєчасне втручання.

Аналітика даних (Data analysis) відіграє вирішальну роль у цифровій трансформації. З величезною кількістю даних, що генеруються цифровими технологіями, організаціям потрібні ефективні інструменти та методи для отримання дієвої розвідки. Аналітика даних дозволяє організаціям аналізувати великі набори даних, виявляти приховані закономірності та отримувати ідеї, які стимулюють прийняття обґрунтованих рішень. Використовуючи аналітику даних, організації можуть визначити переваги клієнтів, оптимізувати маркетингові стратегії та підвищити операційну ефективність [6].

Впровадження цифрових технологій має безпосередній вплив на управлінські процеси, зокрема в контексті антикризового управління. Використання аналітики даних, штучного інтелекту, Інтернету речей та хмарних технологій дозволяє ідентифікувати ризики, здійснювати превентивне планування, ефективно реагувати на кризи та адаптуватися до змін.

Наступна схема (рис. 1) ілюструє взаємозв'язок між ключовими цифровими технологіями, їхнім застосуванням в антикризовому управлінні та впливом на трансформацію управлінських процесів.

Також доречно розглянути, як цифрові технології інтегруються в кризове управління, забезпечуючи ефективний моніторинг, аналіз і реагування на виклики. У таблиці 2 наведено основні етапи антикризового управління та відповідні цифрові рішення, що сприяють покращенню цих процесів.

Цифрова трансформація дозволяє організаціям автоматизувати моніторинг та ана-

ліз потоків даних. Використовуючи передові аналітичні інструменти, організації можуть виявляти закономірності, визначати тенденції та отримувати цінну інформацію з величезної кількості даних, отриманих під час кризи. Ці ідеї можуть інформувати про прийняття рішень, полегшити розподіл ресурсів та оптимізувати стратегії реагування на кризові ситуації.

Важливо зазначити, що цифрові канали зв'язку відіграють вирішальну роль у кризовому реагуванні. Платформи соціальних мереж та мобільні додатки надають організаціям прямий та негайний доступ до своїх зацікавлених сторін. Під час кризи організації

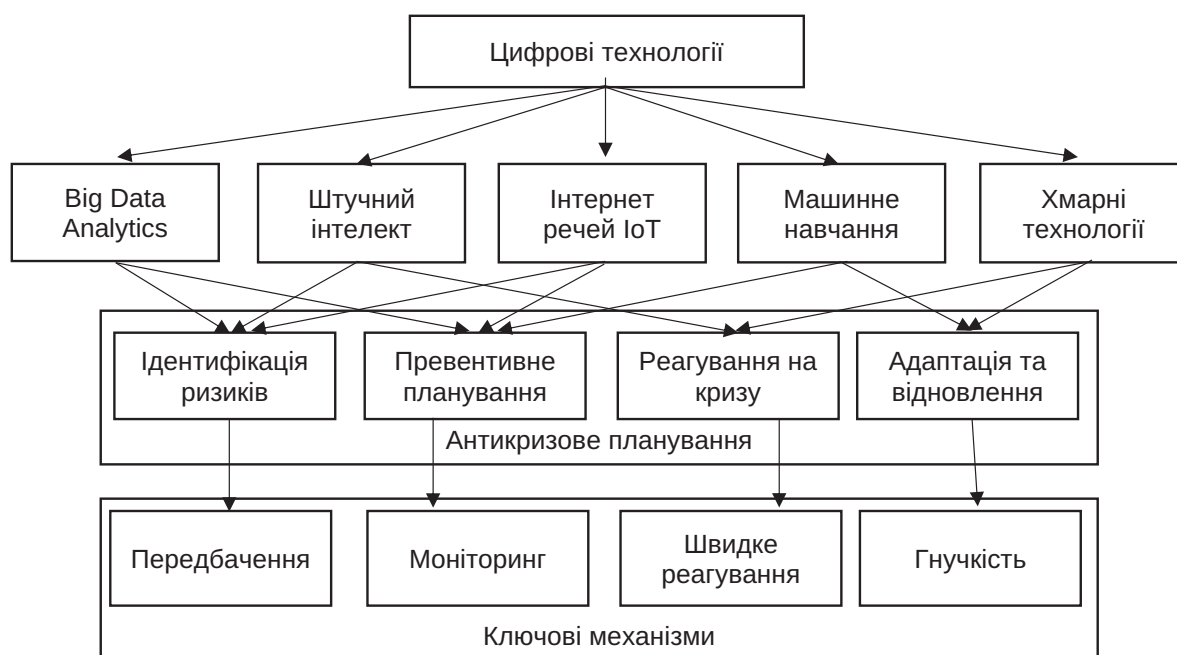


Рис. 1. Взаємозв'язок між ключовими цифровими технологіями та застосуванням в антикризовому управлінні

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 2

Демонстрація роботи цифрових технологій у кризовому управлінні

Етапи кризового управління	Цифрові технології	Функції та переваги
Моніторинг та виявлення	Big Data, IoT, Штучний інтелект (AI)	Збір і аналіз даних у реальному часі, виявлення ризиків
Аналіз та прогнозування	Аналітичні платформи, машинне навчання	Моделювання сценаріїв, оцінка потенційних загроз
Прийняття рішень	Хмарні технології, цифрові платформи	Швидкий доступ до даних, координація управлінських рішень
Реагування на кризу	Автоматизація, блокчейн, кібербезпека	Захист даних, оперативне виконання антикризових заходів
Оцінка та оптимізація	CRM-системи, ERP-системи	Аналіз ефективності рішень, внесення коригувань

Джерело: сформовано авторами на основі [6–12; 14]

можуть використовувати ці канали для поширення критичної інформації, надання оновлень та вирішення проблем. Це спілкування в режимі реального часу гарантує, що зацікавлені сторони добре поінформовані і можуть оперативно вжити необхідних заходів.

Наприклад, хмарні інструменти співпраці зробили революцію в роботі команд з управління кризовими ситуаціями. У минулому команди повинні були фізично збиратися в центральному місці, щоб координувати свої зусилля. Це не тільки змарнувало дорогий час, але й створило логістичні проблеми, особливо в глобальних організаціях з розсіяними командами. Однак з прийняттям хмарних інструментів співпраці команди кризового управління тепер можуть спілкуватися та співпрацювати в режимі реального часу, незалежно від їх фізичного розташування. Ця безперебійна та миттєва комунікація дозволяє швидше приймати рішення та ефективніше реагувати на кризові ситуації [13].

В умовах кризи багато бізнес-процесів сповільнюються або зазнають змін, що вимагає швидкого аналізу ситуації та прийняття ефективних рішень. Для цього необхідно мати чітке розуміння послідовності дій, механізмів взаємодії та критично важливих процесів.

Одним із ключових підходів є використання моделювання бізнес-процесів та процесного майнінгу, що дозволяє виявити вузькі місця, оптимізувати ресурси та підтримувати стабільність роботи. Велика роль у цьому належить аналізу даних та прогнозуванню ризиків. Завдяки системам Big Data Analytics та машинному навчанню можна передбачати кризові сценарії та оперативно реагувати на зміни [4].

Ще одним важливим аспектом є моніторинг ситуації в реальному часі. Використання IoT-сенсорів та аналізу соціальних мереж дозволяє отримувати актуальні дані про стан процесів, що допомагає централізованим платформам управління швидко адаптуватися до нових викликів.

Прийняття рішень у кризових умовах базується на автоматизації та ефективній колаборації. Штучний інтелект може допомагати у виборі найкращих стратегій, тоді як захищені комунікаційні канали забезпечують безперебійну взаємодію між командами. Це дає змогу швидко моделювати сценарії, впроваджувати антикризові протоколи та вдосконалювати систему управління на основі зворотного зв'язку та аналізу даних [9].

Наступна схема (рис. 2) демонструє послідовність ключових етапів антикризового

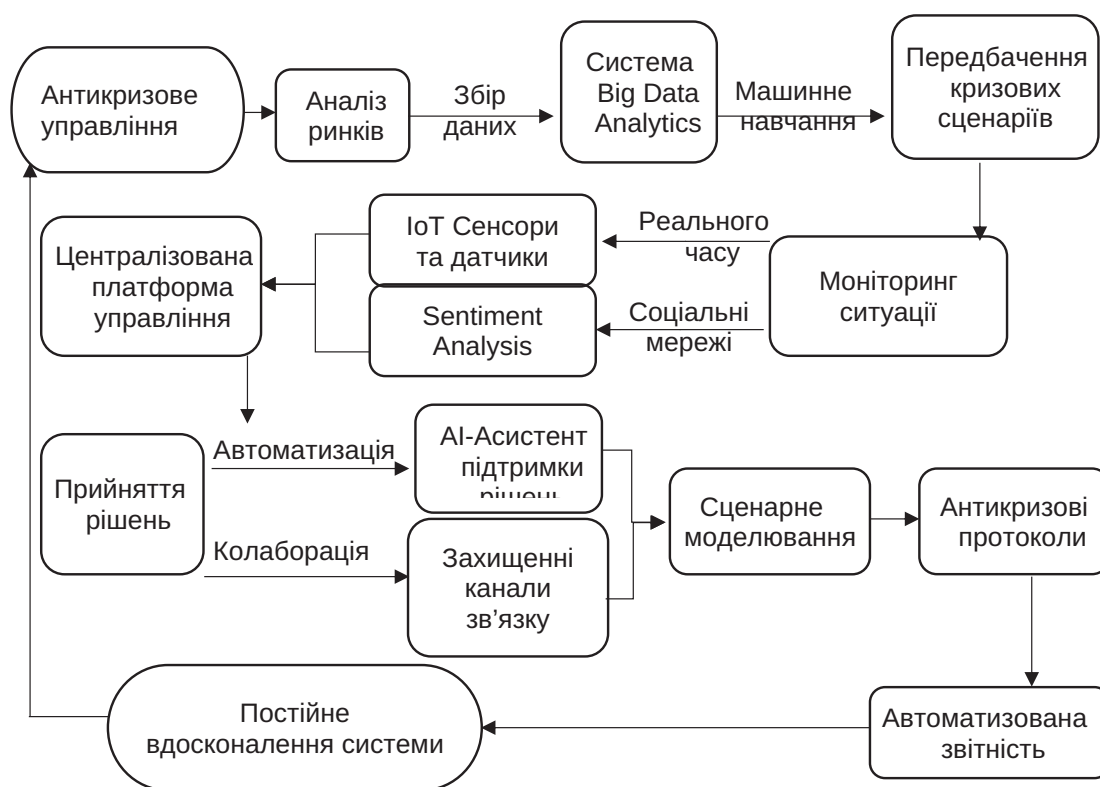


Рис. 2. Блок-схема з пропозиціями щодо цифровізації антикризового управління

Джерело: сформовано авторами

управління та їх взаємозв'язок у межах цифрової екосистеми.

Організації можуть досліджувати нові бізнес-моделі, розробляти інноваційні продукти та послуги, а також охопити ширшу клієнтську базу через цифрові канали. Охоплюючи цифрову трансформацію, організації можуть адаптуватися до мінливої динаміки ринку, відповідати очікуванням клієнтів та стимулювати стійке зростання.

Висновки. Роль цифрової трансформації в антикризовому управлінні є фундаментальною в сучасному складному і постійно мінливому світі. Організації повинні розуміти потенціал цифрових технологій, приймати інновації та стратегічно впроваджувати цифрову трансформацію, щоб орієнтуватися у викликах, пов'язаних з кризами. Роблячи це, організації можуть підвищити свої можливості реагування на кризові ситуації, захистити своїх зацікавлених сторін і стати сильнішими перед обличчям негараздів.

Перетин цифрової трансформації та управління кризовими ситуаціями являє собою зміну парадигми в тому, як організації підходять і реагують на кризи. Цифрова трансформація надала організаціям нові інструменти та можливості, підвищивши їх можливості реагування на кризові ситуації та підвищивши їх стійкість перед обличчям негараздів.

Цифрова трансформація пропонує довгострокові переваги для організацій у сфері управління кризовими ситуаціями. Охоплю-

ючи цифрові технології та сприяючи культурі інновацій, організації можуть стати більш гнучкими, пристосованими та стійкими перед загрозою екзогенних впливів. Підвищена ситуаційна обізнаність, покращений час реагування та прийняття рішень на основі даних дозволяють організаціям мінімізувати вплив криз та ефективно захищати своїх стейкхолдерів. Але її впровадження в антикризовому менеджменті не позбавлене своїх проблем. Стійкість до змін, застарілі системи, ризики кібербезпеки та прогалини в навичках – це деякі з перешкод, з якими можуть зіткнутися організації. Важливо активно вирішувати ці проблеми, сприяючи культурі змін, інвестуючи в необхідне навчання та розвиток, а також впроваджуючи надійні заходи з кібербезпеки для забезпечення цілісності та конфіденційності критичних даних.

Таким чином, цифрова трансформація – це комплексний і перманентний процес, який передбачає інтеграцію цифрових технологій та культурний перехід до інновацій та адаптивності. Він охоплює хмарні обчислення, штучний інтелект, IoT та аналітику даних, що дозволяє організаціям оптимізувати свої операції, покращити прийняття рішень, досягти кращих результатів, посилити резильєнтність. Оволодіння інструментарієм цифрової трансформації має вирішальне значення для організацій, щоб прагнути залишатися конкурентоспроможними, ефективно реагуючими на прояви кризи, відкритими для подальшого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Дончак Л. Г., Погрішук О. Б., Сисоєва І. М. Стратегічний менеджмент у цифрову епоху: виклики та можливості. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 70. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-63> (дата звернення: 15.03.2025)
2. Грінка Т. І., Немченко Т. А. Нові стратегії менеджменту при цифровій трансформації бізнесу в Україні. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2023. № 9(42). С.49–57. URL: [https://economics.kntu.kr.ua/archive/9\(42\)/42_Hrinka.html](https://economics.kntu.kr.ua/archive/9(42)/42_Hrinka.html). (дата звернення: 12.03.2025)
3. Карвальо А., Сампайо П., Ребеніш Е., Оемен Я. Управління технологіями та якістю: огляд концепцій та можливостей в умовах цифрової трансформації. Міжнар.конф. з якості інжинірингу та менеджменту. м. Брага, 12 вересня 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/344413219_Technology_and_Quality_Management_a_review_of_concepts_and_opportunities_in_the_Digital_Transformation. (дата звернення: 13.03.2025)
4. Хлебінська О. І., Аніскіна Д. О. Застосування цифрових технологій з метою підвищення менеджменту якості підприємства. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. IV Міжнар.науково-практ. конф. 2023. С. 76–77. URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/issue/view/16699> (дата звернення: 05.03.2025)
5. Кирич Н. Б. Вплив цифровізації на сучасні управлінські процеси. Колективна монографія, Тернопіль. 2024. С. 363–372. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/46660/2/ColMon_2024_Kyrych_N-The_influence_of_digitalization_363-372.pdf. (дата звернення: 15.03.2025)
6. The role of digital transformation in crisis management. HIVO. URL: <https://hivo.co/blog/the-role-of-digital-transformation-in-crisis-management>. (дата звернення: 13.03.2025)

7. What is IoT? Oracle: Cloud Applications and Cloud Platform. URL: <https://www.oracle.com/internet-of-things/what-is-iot/>. (дата звернення: 13.03.2025)
8. What is process mining? Appian Platform for Process Automation – Low-Code – Process Mining. URL: <https://appian.com/learn/topics/process-mining/what-is-process-mining.html>. (дата звернення: 13.03.2025)
9. Digital transformation and crisis response. Signavio. 2023. URL: <https://www.signavio.com/post/digital-transformation-crisis-response/>. (дата звернення: 12.03.2025)
10. Vladu O. Digital transformation in crisis management: the key role of artificial intelligence. AFASES. 2023. URL: <https://www.afahc.ro/ro/afases/2023/Volume-AFASES2023/15-OanaMihaelaVLADU.pdf>. (дата звернення: 12.03.2025)
11. Role of digital transformation and quality management in optimizing business. Online Tutorials Library. URL: <https://www.tutorialspoint.com/role-of-digital-transformation-and-quality-management-in-optimizing-business>. (дата звернення: 05.03.2025)
12. Основні напрями цифрової трансформації. Європейська Бізнес Асоціація (ЕБА) : веб-сайт. URL: <https://eba.com.ua/osnovni-napryamy-tsyfrovoi-transformatsiyi/>. (дата звернення: 07.03.2025)
13. Як хмарні сервіси полегшують управління командами та їх співпрацю. Hub Kyivstar: веб-сайт. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yak-hmarni-servisi-polegshuyut-upravlinnya-komandami-ta-yih-spiivpracyu>. (дата звернення: 07.03.2025)
14. Управління технологіями та якістю: огляд концепцій та можливостей в умовах цифрової трансформації. IJARST: веб-сайт. URL: <https://ijarsct.co.in/Paper19800A.pdf>. (дата звернення: 12.03.2025)
15. Нестерова К.С. Цифрові технології як чинник трансформації стратегічного управління підприємствами: сучасні підходи та можливості розвитку. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 12. С. 117–121. URL: <https://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/177/170>. (дата звернення: 10.03.2025)
16. Міністерство цифрової трансформації України: веб-сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua>. (дата звернення: 12.03.2025)

REFERENCES:

1. Donchak, L. G., Pohreshchuk, O. B., Sysoieva, I. M. (2024) Stratehichniy menedzhment u tsyfrovu epokhu: vyklyky ta mozhlyvosti. [Strategic management in the digital era: challenges and opportunities]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and marriage*, vol. 70. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-63> (accessed 15 March, 2025)
2. Hrynka, T. I., Nemchenko, T. A. (2023). Novi stratehii menedzhmentu pry tsyfrovii transformatsii biznesu v Ukraini. [New management strategies in the digital transformation of business in Ukraine]. *Tsentralkoukrainskyi naukovyi visnyk. Ekonomichni nauky – Central Ukrainian Scientific Bulletin*. Economic Sciences, no. 9(42), pp. 49–57. Available at: [https://economics.kntu.kr.ua/archive/9\(42\)/42_Hrinka.html](https://economics.kntu.kr.ua/archive/9(42)/42_Hrinka.html). (accessed 12 March, 2025)
3. Carvalho, A., Sampaio, P., Rebentish, E., Oemen, J. (2020). Upravlinnia tekhnolohiiamy ta yakistiu: ohliad kontseptsii ta mozhlyvostei v umovakh tsyfrovoy transformatsii. [Technology and quality management: an overview of concepts and opportunities in the context of digital transformation]. *Mizhnar.konf. z yakosti inzhynirynhu ta menedzhmentu*. m. Braha, 12 veresnia 2020. (in Ukrainian). Available at: https://www.researchgate.net/publication/344413219_Technology_and_Quality_Management_a_review_of_concepts_and_opportunities_in_the_Digital_Transformation. (accessed 13 March, 2025)
4. Khlebynska, O. I., Aniskina, D. O. (2023). Zastosuvannia tsyfrovyykh tekhnolohii z metoiu pidvyshchennia menedzhmentu yakosti pidpriemstva. [Application of digital technologies to improve enterprise quality management]. *Business, innovation, management: problems and prospects*. IV International Scientific and Practical Conference, pp. 76–77. Available at: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/issue/view/16699> (accessed 5 March, 2025) (in Ukrainian).
5. Kyrych, N. (2024). Vplyv tsyfrovizatsii na suchasni upravliniski protsesy [The influence of digitalization on modern management processes]. *Transformatsiia biznesu dlia staloho maibutnoho: doslidzhennia, tsyfrovizatsiia ta innovatsii: monograph*, 363–372. PE Palianytsia V. A. Available at: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/46660/2/ColMon_2024_Kyrych_N-The_influence_of_digitalization_363-372.pdf. (accessed 15 March, 2025) (in Ukrainian).
6. The role of digital transformation in crisis management. HIVO. Available at: <https://hivo.co/blog/the-role-of-digital-transformation-in-crisis-management>. (accessed 13 March, 2025)
7. What is the Internet of Things (IoT)?. Oracle | Cloud Applications and Cloud Platform. Available at: <https://www.oracle.com/internet-of-things/what-is-iot/>. (accessed 13 March, 2025)
8. What is process mining? Appian Platform for Process Automation – Low-Code – Process Mining. Available at: <https://appian.com/learn/topics/process-mining/what-is-process-mining.html>. (accessed 13 March, 2025)

9. Digital transformation and crisis response. Signavio. Available at: <https://www.signavio.com/post/digital-transformation-crisis-respons>. (accessed 12 March, 2025)
10. Digital transformation strategies. AFASES 2023. Available at: <https://www.afahc.ro/ro/afases/2023/Volume-AFASES2023/15-OanaMihaelaVLADU.pdf>. (accessed 12 March, 2025)
11. Role of digital transformation and quality management in optimizing business. Online Tutorials Library. Available at: <https://www.tutorialspoint.com/role-of-digital-transformation-and-quality-management-in-optimizing-business>. (accessed 5 March, 2025)
12. Osnovni napriamy tsyfrovoi transformatsii. Yevropeiska Biznes Asotsiatsiia (EBA) [Key directions of digital transformation. European Business Association (EBA)]. Available at: <https://eba.com.ua/osnovni-napryamy-tsyfrovoi-transformatsiyi/>. (accessed 7 March, 2025)
13. Iak khmarni servisy polehshuiut upravlinnia komandamy ta yikh spivpratsiu. [How cloud services facilitate team management and collaboration]. Hub Kyivstar. Available at: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yak-hmarni-servisy-polegshuyut-upravlinnya-komandami-ta-yih-spivpraczyu>. (accessed 7 March, 2025)
14. Upravlinnia tekhnolohiiamy ta yakistiu: ohliad kontseptsii ta mozhlyvostei v umovakh tsyfrovoi transformatsii. IJAR SCT. [Technology and quality management: a review of concepts and opportunities in digital transformation. IJAR SCT]. Available at: <https://ijarsct.co.in/Paper19800A.pdf>. (accessed 12 March, 2025)
15. Nesterova K.S. (2024) Tsyfrovi tekhnolohii yak chynnyk transformatsii stratehichnoho upravlinnia pidpriemstvamy: suchasni pidkhody ta mozhlyvosti rozvytku [Digital technologies as a factor in the transformation of strategic management of enterprises: modern approaches and development opportunities]. *Upravlinnia zminamy ta innovatsii - Change management and innovation*. № 12. P. 117-121. (in Ukrainian). Available at: <https://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/177/170>. (accessed 10 March, 2025)
16. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy [Ministry of Digital Transformation of Ukraine]. Available at: <https://thedigital.gov.ua>. (accessed 12 March, 2025)