

УДК 658:65.012

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.91.343864>

ПРОАКТИВНЕ АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ: ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗМІСТУ ТА ІНСТРУМЕНТІВ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Корінь М. В., д-р екон. наук, професор (УкрДУЗТ),

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4671-5162>

Купіна М. М., здобувач вищої освіти (УкрДУЗТ),

Медяник В. В., здобувач вищої освіти (УкрДУЗТ)



У статті аргументовано, що в умовах зростаючої турбулентності зовнішнього середовища та високої непередбачуваності соціально-економічних процесів проактивне антикризове управління виступає однією з ключових передумов забезпечення стійкого розвитку підприємств. Досліджено ключові відмінності реактивного і проактивного антикризового управління та визначено, що проактивний підхід передбачає раннє виявлення ознак кризових явищ, їх прогнозування та формування адаптивних стратегій реагування. Розкрито зміст етапів механізму реалізації проактивного антикризового управління підприємством та охарактеризовано ключові цифрові рішення, що складають основу проактивного антикризового механізму. Аргументовано, що проактивні антикризові інструменти формують для підприємств можливість оперативно виявляти слабкі сигнали наближення кризи, формувати альтернативні сценарії розвитку та швидко ухвалювати ефективні рішення, тим самим підвищуючи гнучкість і стійкість та

створюючи можливість для довгострокового зростання в умовах глобальної невизначеності.

Ключові слова: антикризове управління, криза, проактивне антикризове управління, підприємства, етапи, цифрові інструменти.

PROACTIVE ANTI-CRISIS MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE: TRANSFORMATION OF CONTENT AND TOOLS UNDER THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION

**Korin M., Doctor of Economics, Associate Professor (USURT),
Kupina M., higher education student (USURT),
Medianyuk V., higher education student (USURT)**

The article argues that in the conditions of increasing turbulence in the external environment and high unpredictability of socio-economic processes, proactive anti-crisis management is one of the key prerequisites for ensuring sustainable development of enterprises. It is determined that the real catalyst for changes in methods and tools for combating and preventing crises was the COVID-19 pandemic, which revealed the vulnerability of traditional response models and forced organizations to rethink their approaches to risk, resource and personnel management. The key differences between reactive and proactive anti-crisis management are studied. It has been determined that the system of proactive anti-crisis measures is biased in nature, and the process of its formation includes such stages as monitoring and diagnostics, forecasting and scenario planning, formation of reserves and resource potential, risk management, formation of an adaptive management structure, crisis planning and communication management. It is argued that the key feature of the proactive approach is the prevention of actions, when management decisions are made in advance based on monitoring, forecasting and preparation for possible scenarios. Unlike the reactive approach, which focuses on eliminating the consequences of the crisis, the proactive approach is focused on prevention, minimizing risks and creating conditions for rapid adaptation. The content of the stages of the mechanism for implementing proactive anti-crisis management of an enterprise is disclosed and the key digital solutions that form the basis of the proactive anti-crisis mechanism are characterized. It is stated that today, under the influence of global economic and digital transformations, anti-crisis management has acquired the character of a holistic management system, which encompasses not the usual set of management actions, but includes a whole complex of management and support tools in the most difficult time for the company. Proactive anti-crisis tools create the opportunity for enterprises to promptly detect weak signals of an approaching crisis, form alternative development scenarios and quickly make effective decisions, thereby not only protecting them from crisis phenomena, but also increasing flexibility and stability in the conditions of environmental dynamism.

Keywords: crisis management, crisis, proactive crisis management, enterprises, stages, digital tools.

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальної нестабільності, зумовленої військовими конфліктами, економічними потрясіннями, технологічними трансформаціями та соціальними змінами, підприємства стикаються з безпрецедентними викликами, що проявляють у коливаннях ринкових умов, частих змінах законодавства і порушеннях логістичних ланцюгів і вимагають від бізнесу

застосування стратегічних інструментів реагування на турбулентні явища.

Українські підприємства через хронічну невизначеність середовища діяльності, викликану тривалою збройною агресією, міграцією кадрів, енергетичною нестабільністю та дезінтеграцією ринку, потребують впровадження не просто нових стратегій виживання та розвитку, а застосування проактивних антикризових практик, орієнтованих на трансформацію і стале зростання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематиці антикризового управління підприємствами присвятили свої дослідження О. Акімов та Л. Акімова, Н. Гавкалова, В. Дикань, Л. Лігоненко, І. Єпіфанова, О. Сова та інші науковці [1-6]. Окрему увагу питанням впровадження цифрових інструментів у процес управління підприємствами в умовах наростання кризових загроз приділяють Т. Білоусько, О. Вдовічена, Л. Полусмяк, С. Сойма, М. Хацер та інші дослідники [7-8]. Разом з цим, динамізм середовища діяльності підприємств, існування воєнних загроз та посилення дії кіберризиків актуалізує доцільність поглибленого аналізу проактивного антикризового управління, зокрема із застосуванням сучасних цифрових інструментів, як управлінської концепції, що трансформує ризики діяльності підприємств у можливості для сталого зростання. Існує гостра потреба у подальшому розвитку теоретичних і практичних засад проактивного антикризового управління як інструменту забезпечення стійкості та конкурентоспроможності підприємств в умовах цифрових трансформацій.

Метою статті є дослідження змісту та етапів проактивного антикризового управління, розкриття функціональної ролі цифрових інструментів в реалізації проактивного антикризового механізму.

Виклад основного матеріалу. Традиційно антикризове управління розглядається вченими-науковцями, спеціалістами та фахівцями з точки зору

системи управлінських дій, спрямованої на діагностику, попередження, нейтралізацію та подолання кризових явищ у діяльності підприємства, організації чи держави. Ця система управлінських дій має забезпечувати стабільність діяльності підприємства, зберегти його життєздатність і створити умови для подальшого розвитку в умовах нестабільності або загроз [9].

Зміст антикризового управління досить чітко розкривається в його характеристиках, ключовими з яких є превентивність, системність, гнучкість, стратегічність та мобілізаційність. Зокрема, превентивність означає, що в процесі управління виявляються слабкі сигнали та ранні ознаки кризи. Системність як характеристика антикризового управління зводиться до того, що його заходи охоплюють всі сфери діяльності компанії. Здатність підприємства адаптувати стратегію розвитку до змін оточення розкривається у такій характеристиці антикризового управління, як гнучкість. Антикризове управління також передбачає поєднання короткострокових заходів з довгостроковим баченням (стратегічність), а також оптимальне використання ресурсів у боротьбі з проявами кризи (мобілізаційність) [4].

Варто констатувати, що антикризове управління за останні десятиліття зазнало глибокої трансформації, адаптуючись до нових викликів глобальної економіки, цифровізації та геополітичної нестабільності. Справжнім каталізатором змін методів та інструментів боротьби і попередження криз стала пандемія COVID-19, яка виявила вразливість традиційних моделей реагування та змусила організації переосмислити свої підходи до управління ризиками, ресурсами та персоналом. Перше, що слід відзначити, що саме «коронакриза» змінила природу кризи, вказавши на глобальний, багатовимірний та тривалий

характер її дії. Підприємства були вимушені перейти від реактивного до проактивного управління, де ключову роль відіграє прогнозування, сценарне планування та стратегічна гнучкість, що сприяло формуванню нової парадигми антикризового управління. Основою останньої стали цифрові рішення, які дозволили в умовах локдаунів та обмежень, здійснювати моніторинг ситуації, комунікувати зі стейкхолдерами та в цілому підтримувати операційну діяльність підприємств. Впроваджуючи цифрові рішення та не чекаючи на настання явної кризи, компанії по всьому світі почали активно застосовувати інструменти прогнозування ризиків, моделювання сценаріїв розвитку та адаптувати стратегії до викликів. Наприклад, компанія «Amazon» інвестувала в автоматизацію та цифрові рішення, щоб забезпечити безперервність поставок і адаптуватися до нових умов. Компанія «LEGO Group» переорієнтувала частину виробництва на виготовлення захисних щитків для медиків, одночасно розвиваючи онлайн-платформи для взаємодії з клієнтами. Японські компанії такі, як «Toyota», переглянули свої логістичні моделі, перейшовши від «Just-

in-time» до «Just-in-case», створюючи резерви ресурсів на випадок перебоїв у постачанні [10-12]. Це стало проявом стратегічної адаптації компаній до системних ризиків за рахунок проведення системного, гнучкого та технологічного антикризового управління, де ключову роль відіграють людський капітал, цифровізація, довіра та здатність швидко адаптуватися до змін.

Якщо порівнювати проактивний підхід і традиційну модель антикризового управління, то варто виділити між ними такі ключові відмінності (табл. 1). По-перше, це час реакції на прояви кризи: за традиційного підходу заходи вживаються реактивно, тобто в час, коли криза має явний характер. Проактивний підхід до антикризового управління навпаки передбачає недопущення кризових ситуацій і завчасне вжиття антикризових заходів. По-друге, характер дій. Реактивне реагування на кризові виклики має короткостроковий характер, ґрунтується на хаотичних, часто не обґрунтованих рішеннях. Проактивне антикризове управління ґрунтується на передбаченні та запобіганні кризовим ситуаціям, постійному моніторингу і підготовці до їх настання [4-5].

Таблиця 1

Ключові відмінності реактивного і проактивного антикризового управління

Фактор	Реактивне антикризове управління	Проактивне антикризове управління
Час	реагування після настання кризової ситуації	реагування до настання кризової ситуації або на початкових стадіях їх прояву
Фокус	усунення наслідків кризи (ліквідація збитків, відновлення роботи)	передбачення і запобігання кризі та її наслідкам
Дії	антикризові заходи мають поспішний, часто хаотичний характер і спрямовані на стабілізацію ситуації	антикризові заходи мають плановий, системний характер і спрямовані на створення умов для стійкого розвитку, включають розроблення альтернативних стратегій, планів щодо підвищення компетентності персоналу
Результат	виснаження ресурсного потенціалу на ліквідацію проявів кризи, ризик втрати репутації та довіри клієнтів	мінімізація збитків, збереження стабільності, можливість перетворення кризи на потенційну здатність для розвитку

Отже, проактивне антикризове управління розглядає кризу як потенційно керований процес, яким можна управляти ще до того, як він набуде руйнівних масштабів. Ключовою особливістю проактивного підходу є превентивність дій, коли управлінські рішення ухвалюються завчасно на основі моніторингу, прогнозування та підготовки до можливих сценаріїв розвитку подій. На відміну від реактивного підходу, що зосереджується на ліквідації наслідків кризи, проактивний орієнтований на запобігання, мінімізацію ризиків та створення умов для швидкої адаптації.

Як процес проактивне антикризове управління зводиться до заходів, що передбачають ранню ідентифікацію загроз та підготовку підприємства до реакції на кризові виклики. В більшості організація системи антикризових заходів має упереджений характер і включає такі етапи [7]:

1 етап – етап моніторингу та діагностування передбачає реалізацію системного аналізу зовнішнього середовища та регулярну оцінку внутрішнього стану підприємства задля формування інформаційного підґрунтя у боротьбі з проявами кризи. Моніторинг і діагностування спрямовані на виявлення потенційних загроз і ризиків, які можуть призвести до кризових ситуацій, оцінювання тенденцій і слабких сигналів, що свідчать про можливе ускладнення діяльності підприємства, встановлення рівня його фінансової, виробничої та кадрової стійкості, а також формування бази даних для подальшого прогнозування розвитку подій та розроблення антикризових заходів;

2 етап – етап прогнозування і сценарного планування зводиться до альтернативних сценаріїв розвитку подій на підприємствах і встановлення «сигналів раннього попередження», які вказують на наближення кризової ситуації. Як правила, під час прогнозування і сценарного планування розробляють сценарії

розвитку (оптимістичний, реалістичний, песимістичний) з урахуванням можливих змін у середовищі діяльності компанії, визначають ключові фактори ризику та особливості їх впливу на діяльність підприємства, встановлюють індикатори раннього попередження, а саме з'ясовують, які зміни відбулися у ринковій кон'юктурі, попиті, витратах, кадровому складі та фінансовій спроможності, і на цій основі оцінюють ймовірності настання кожного сценарію та розробляють заходи для адаптації підприємства до потенційних викликів;

3 етап – етап формування резервів та ресурсного потенціалу для реагування на кризу передбачає створення необхідних запасів і можливостей, які забезпечать стабільність підприємства у випадку виникнення загроз. На цьому етапі підприємство створює «подушку безпеки», яка дозволяє витримати перші удари кризи та виграти час для реалізації подальших антикризових заходів;

4 етап – управління ризиками зводиться до ідентифікації потенційних ризиків, оцінювання ймовірності їх настання та розроблення заходів щодо мінімізації негативного впливу від їх виникнення. Це створює для підприємства можливість системно управляти ризиками, зменшуючи ймовірність їх переростання у повноцінну кризу;

5 етап – етап формування адаптивної структури управління полягає у створенні гнучкої організаційної системи, здатної швидко реагувати на зміни середовища та ефективно протидіяти кризовим загрозам, включаючи такі заходи, як скорочення надлишкових рівнів управління, посилення горизонтальних зв'язків, формування механізмів швидкого прийняття рішень та антикризових команд, впровадження цифрових інструментів моніторингу, аналізу та контролю ризиків, створення системи заохочення ініціативності, інноваційності

та готовності персоналу працювати в умовах змін;

6 етап – етап кризового планування охоплює діяльність з розроблення «планів антикризових дій», підготовки та формування команди антикризового реагування та розроблення і впровадження програм тренінгів і симуляцій для відпрацювання дій у надзвичайних ситуаціях;

7 етап – етап комунікаційного управління передбачає підтримку ефективних комунікацій зі стейкхолдерами задля підтримки позитивної репутації, яка допомагає легше пережити кризу.

Важливу роль у підтримці здатності підприємства проводити системний моніторинг, аналізувати великі масиви даних та прогнозувати ймовірність настання ризикових ситуацій відіграють цифрові інструменти управління, які

трансформують задіяні заходи в проактивний засіб керування ситуацією. Розвиток цифрових технологій сприяв появі цілого набору груп інструментів, які використовуються як для моніторингу, аналітики, прогнозування, моделювання, так і для безпосередньо управління ризиками та підтримки комунікацій (рис. 1). Зокрема, для відстеження внутрішніх та зовнішніх показників діяльності підприємствами впроваджуються цілі системи моніторингу та аналітики, що включають платформи бізнес-аналітики (BI) такі як Power BI, Tableau або Qlik Sense, а також ERP-системи, що інтегрують фінансові, виробничі та логістичні дані. CRM-системи, які також досить часто складають технологічну основу аналітичних систем підприємств, допомагають аналізувати поведінку клієнтів і оцінювати ризики, пов'язані з ринковими трансформаціями [8].

<i>Група цифрових інструментів</i>	<i>Приклад цифрових інструментів</i>	<i>Функціональне призначення в проактивному антикризовому управлінні</i>
Системи моніторингу та аналітики	Power BI, Tableau, Qlik Sense, ERP-системи (SAP, Oracle NetSuite, Microsoft Dynamics), CRM (Salesforce, HubSpot)	Збір і візуалізація даних у режимі реального часу; контроль фінансових, виробничих і логістичних процесів; оцінка поведінки клієнтів і ринкових тенденцій
Інструменти прогнозування та моделювання	Big Data-аналітика, Predictive Analytics, IBM SPSS, SAS, AI та ML-системи	Формування альтернативних сценаріїв розвитку подій; ідентифікація «сигналів раннього попередження»; автоматичне розроблення рекомендацій і управлінських рішень
Системи управління ризиками	LogicGate, Resolver, GRC-системи (MetricStream, RSA Archer)	Ідентифікація, оцінка та контроль ризиків; формування превентивних заходів; комплексне управління ризиками
Платформи комунікацій та координації	Microsoft Teams, Slack, Trello, Asana, хмарні сервіси (Google Workspace, Microsoft 365, AWS, Azure)	Забезпечення швидкого обміну інформацією; координація дій команд; контроль виконання завдань; підтримка безперервної роботи та доступу до даних
Інструменти кібербезпеки та підтримки безперервності бізнесу	Firewall, SIEM-системи, антивірусні платформи, Disaster Recovery, Business Continuity Management	Захист інформації та IT-інфраструктури; забезпечення безперервності ключових процесів; зниження ризику операційних і технологічних криз

Рис. 1. Ключові цифрові інструменти, що використовуються в процесі проактивного антикризового управління (сформовано на основі [7-8])

Для формування альтернативних сценаріїв розвитку подій, ідентифікації «сигналів раннього попередження» та автоматичного розроблення управлінських рішень щодо нівелювання їх впливу підприємствами впроваджуються інструменти прогнозування та моделювання, включаючи інструменти аналітики великих даних (Big Data), прогнозні платформи (Predictive Analytics, IBM SPSS, SAS) та системи штучного інтелекту й машинного навчання. Ці інструменти дають можливість підприємствам проактивно управляти ризиками, а відповідно формують їх здатність впливати на ризики, зменшуючи ймовірність розвитку кризових ситуацій і підвищуючи стійкість компанії.

Важливою складовою проактивної моделі антикризового управління є системи управління ризиками, що включають в своїй більшості такі спеціалізовані платформи, як LogicGate або Resolver, а також GRC-системи (Governance, Risk, Compliance). Цифрові системи управління ризиками дозволяють комплексно керувати ризиками, ідентифікуючи, оцінюючи та контролюючи їх, тим самим формуючи інформаційний базис для розроблення стратегій і планів щодо протистояння кризовим ситуаціям.

Окрім цього, важливу групу цифрових антикризових інструментів становлять цифрові платформи підтримки ефективних комунікацій та координації, зокрема Microsoft Teams, Slack, Trello або Asana та хмарні сервіси. Ці цифрові рішення створюють здатність компанії підтримувати швидкий обмін інформацією, здійснювати системний контроль виконання завдань і забезпечувати координацію дій між командами в умовах кризових ситуацій, а також гарантують безперервний доступ до даних, підтримку віддаленої роботи та забезпечують надійне збереження інформації.

Слід відзначити і те, що реалізувати проактивне антикризове управління неможливо без впровадження інструментів кібербезпеки та підтримки безперервності бізнесу, які забезпечують захист критично важливої інформації, стабільність операцій та безперервність ключових процесів підприємства навіть у разі настання надзвичайних ситуацій. Ключовими цифровими рішення в цій сфері є платформи для захисту від кібератак, системи виявлення та реагування на загрози, а також рішення для відновлення IT-інфраструктури після інцидентів (Disaster Recovery) та управління безперервністю бізнес-процесів (Business Continuity Management) [8].

Узагальнюючи в цілому, варто констатувати, що сьогодні під впливом глобальних економічних і цифрових трансформацій антикризове управління набуло характеру цілісної управлінської системи, яка охоплює не звичайний набір управлінських дій, а включає цілий комплекс інструментів керування та підтримки в найскладніший для компанії час. Проактивні антикризові інструменти формують для підприємств можливість оперативно виявляти слабкі сигнали наближення кризи, формувати альтернативні сценарії розвитку та швидко ухвалювати ефективні рішення, тим самим не тільки захищаючи їх від кризових явищ, а й підвищуючи гнучкість і стійкість в умовах динамізму середовища.

Висновок. Таким чином, у сучасних умовах зростаючої турбулентності зовнішнього середовища та високої непередбачуваності соціально-економічних процесів проактивне антикризове управління виступає однією з ключових передумов забезпечення стійкого розвитку підприємств. У статті досліджено ключові відмінності реактивного і проактивного антикризового управління та визначено, що проактивний підхід передбачає раннє виявлення ознак

кризових явищ, їх прогнозування та формування адаптивних стратегій реагування. Розкрито зміст етапів механізму реалізації проактивного антикризового управління підприємством та охарактеризовано ключові цифрові рішення, що складають основу проактивного антикризового механізму. Аргументовано, що проактивні антикризові інструменти формують для підприємств можливість оперативно виявляти слабкі сигнали наближення кризи, формувати альтернативні сценарії розвитку та швидко ухвалювати ефективні рішення, тим самим підвищуючи гнучкість і стійкість та формуючи можливість для довгострокового зростання в умовах глобальної невизначеності.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Gavkalova N., Akimova L., Akimov O. Anticrisis Management Mechanism in the Digital Age. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. № 14(4). P. 188–199.
2. Дикань В. Л., Токмакова І. В. Антикризовий інструментарій стратегії державного управління малим і середнім бізнесом. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2025. № 89. С. 9–19.
3. Дикань В. Л., Остапюк Б. Б., Черниш В. В. Ризик-орієнтоване управління підприємством: сучасні виклики та можливості. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2025. № 90. С. 9–18.
4. Лігоненко Л. О., Тарасюк М. В., Хіленко О. О. Антикризове управління підприємством: навч. посіб. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. 377 с.
5. Єпіфанова І., Оранська Н. Сутність антикризового управління підприємством. *Економіка і суспільство*. 2016. № 2. С. 265–269.
6. Сова О., Морозов Є. Сучасна парадигма антикризового управління

підприємством. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Том 31 (70). № 2. С. 43–47.

7. Сойма С., Білоусько Т., Вдовічена О. Цифровізація антикризового менеджменту підприємства в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-115> 9.

8. Хацер М. В., Полусмяк Л. Л. Цифровізація як складова антикризового управління на макро-, мезо-, мікрорівнях функціонування економічних систем. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2024. № 2 (28). P. 76–85.

9. Соколи І. І., Буковський О. О., Чубка Р. М., Сенчук І. І. Управління стратегічними ризиками в умовах непередбачуваності: досвід України. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Т. 8, № 3. С. 285–292.

10. Wishart M. Digital and physical transformation for supply chains resiliency. *Amazon.com : website*. URL: https://aws.amazon.com/blogs/supply-chain/digital-and-physical-transformation-for-supply-chains-resiliency/?utm_source=chatgpt.com.

11. Lego is making 13,000 face shields a day for medical workers on the front lines. *Abcnews.go.com : website*. URL: https://abcnews.go.com/GMA/Living/lego-making-13000-face-shields-day-medical-workers/story?id=70138726&utm_source=chatgpt.com.

12. Willy C. Shin. What Really Makes Toyota's Production System Resilient. *Harvard Business School: website*. URL: https://hbr.org/2022/11/what-really-makes-toyotas-production-system-resilient?utm_source=chatgpt.com.

REFERENCES:

1. Gavkalova N., Akimova L., Akimov O. (2023). Anticrisis Management Mechanism in the Digital Age [Anticrisis Management Mechanism in the Digital Age].

Marketing and Management of Innovations. № 14(4). P. 188–199.

2. Dykan V.L., Tokmakova I.V., Chornobrovka I.V. (2025). Antykryzovyy instrumentariy stratehiyi derzhavnoho upravlinnya malym i serednim biznesom [Anti-crisis toolkit of the state management strategy of small and medium-sized businesses]. *Bulletin of the Economy of Transport and Industry*. № 89. P. 9-19.

3. Dykan V.L., Ostapyuk B.B., Chernysh V.V. (2025). Ryzhyk-oriyentovane upravlinnya pidpryyemstvom: suchasni vyklyky ta mozhlyvosti [Risk-oriented enterprise management: modern challenges and opportunities]. *Bulletin of the Economy of Transport and Industry*. № 90. P. 9-18.

4. Ligonenko L. O., Tarasyuk M. V., Khilenko O. O. (2005). Antykryzove upravlinnya pidpryyemstvom [Anti-crisis management of the enterprise]: a textbook. Kyiv: Kyiv National University of Trade and Economics, 2005. 377 p.

5. Epifanova I., Oranska N. (2016). Sutnist' antykryzovoho upravlinnya pidpryyemstvom [The essence of anti-crisis management of an enterprise]. *Economy and Society*. № 2. P. 265–269.

6. Sova O., Morozov E. (2020). Suchasna paradyhma antykryzovoho upravlinnya pidpryyemstvom [The modern paradigm of anti-crisis management of an enterprise]. *Scientific notes of the V.I. Vernadsky TNU. Series: Economy and Management*. Vol. 31 (70). № 2. P. 43–47.

7. Soyma S., Bilousko T., Vdovichenko O. (2022). Tsyfrovizatsiya antykryzovoho menedzhmentu pidpryyemstva v umovakh viyny [Digitalization of anti-crisis management of an enterprise in wartime]. *Economy and Society*. № 44. DOI:

<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-1159>.

8. Khatser M. V., Polusmyak L. L. (2024). Tsyfrovizatsiya yak skladova antykryzovoho upravlinnya na makro-, mezo-, mikrorivnyakh funktsionuvannya ekonomichnykh system [Digitalization as a component of anti-crisis management at the macro-, meso-, micro-levels of the functioning of economic systems]. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. № 2 (28). P. 76–85.

9. Sokoly I. I., Bukovsky O. O., Chubka R. M., Senchuk I. I. (2023). Upravlinnya stratehichnymi ryzykamy v umovakh neperedbachuvanosti: dosvid Ukrainy [Strategic risk management in conditions of unpredictability: experience of Ukraine]. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. Vol. 8, № 3. P. 285–292.

10. Wishart M. Digital and physical transformation for supply chains resiliency. *Amazon.com : website*. Available at: https://aws.amazon.com/blogs/supply-chain/digital-and-physical-transformation-for-supply-chains-resiliency/?utm_source=chatgpt.com.

11. Lego is making 13,000 face shields a day for medical workers on the front lines. *Abcnews.go.com: website*. Available at: https://abcnews.go.com/GMA/Living/lego-making-13000-face-shields-day-medical-workers/story?id=70138726&utm_source=chatgpt.com.

12. Willy C. Shin. What Really Makes Toyota's Production System Resilient. *Harvard Business School: website*. Available at: https://hbr.org/2022/11/what-really-makes-toyotas-production-system-resilient?utm_source=chatgpt.com.