

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-16>

УДК 338.124.4:658.5

ЦИФРОВИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ АНТИКРИЗОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

DIGITAL TOOLS FOR CRISIS MANAGEMENT OF ENTERPRISES

Кулиняк Ігор Ярославовичкандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8135-4614>**Копець Галина Романівна**кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4984-6448>**Горбенко Тетяна Миколаївна**студентка,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9228-6461>**Kulyniak Ihor, Kopets Galyna, Horbenko Tetiana**
Lviv Polytechnic National University

Ґрунтуючись на адаптованій згідно збалансованої системи показників (BSC) американських економістів Р. Нортон та Д. Каплана класифікації кризових ситуацій на підприємствах залежно від сфери виникнення, авторами розглянуто теоретичні аспекти та прикладні засади застосування цифрових інструментів для подолання кризових ситуацій у системі антикризового менеджменту підприємства. Дослідження спрямоване на вивчення особливостей інтеграції цифровізації бізнесу в процес антикризового менеджменту підприємства з метою виявлення, своєчасного попередження, пом'якшення і подолання чотирьох складових кризових ситуацій: фінансової, операційної (виробничої), кадрової та маркетингової кризи. Згідно типології кризових ситуацій, які можуть виникнути на підприємствах, авторами систематизовано та охарактеризовано симптоми настання (чи наявності) кризи, наведено рекомендований комплекс цифрових інструментів протидії негативним наслідкам кризи та відзначено можливий ефект від застосування цифрового інструментарію.

Ключові слова: цифрові інструменти, антикризовий менеджмент, кризова ситуація, фінансова криза, збалансована система показників (BSC).

Основываясь на адаптированной согласно сбалансированной системе показателей (BSC) американских экономистов Р. Нортон и Д. Каплана классификации кризисных ситуаций на предприятиях в зависимости от сферы возникновения, авторами рассмотрены теоретические аспекты и прикладные основы применения цифровых инструментов для преодоления кризисных ситуаций в системе антикризисного менеджмента предприятия. Исследование направлено на изучение особенностей интеграции цифровизации бизнеса в процесс антикризисного менеджмента предприятия с целью выявления, своевременного предупреждения, смягчения и преодоления четырех составляющих кризисных ситуаций: финансового, операционного (производственного), кадрового и маркетингового кризиса. Согласно типологии кризисных ситуаций, которые могут возникнуть на предприятиях, авторами систематизированы и охарактеризованы симптомы наступления (или наличия) кризиса, приведен рекомендованный комплекс цифровых инструментов противодействия негативным последствиям кризиса и отмечен возможный эффект применения цифрового инструментария.

Ключевые слова: цифровые инструменты, антикризисный менеджмент, кризис, финансовый кризис, сбалансированная система показателей (BSC).

The activities of domestic enterprises in current economic conditions are affected by threats caused by the uncertainty of the market environment, political and economic instability, the impact of the COVID-19 pandemic. Quite a several companies have severe problems in the process of their operation, including solvency; some of them are

on the verge of bankruptcy, and a significant number have already gone bankrupt. Accordingly, the question which is posed to business is how to form a single algorithm for the transformation of the enterprise to avoid and overcome crises in case of worsening of the epidemic situation. One of the urgent options for preventing and overcoming the crisis for companies is to strengthen the transition to more active use of digital crisis management tools. The purpose of the article is to substantiate the role of using digital crisis management tools in overcoming the consequences of the crisis and its complete elimination in the company. Methods of theoretical generalization, comparison, analysis, synthesis, systematization, and systematic approach were used to solve the problems. Based on the classification of crises in enterprises adapted according to the Balanced Scorecard (BSC) of American economists R. Norton and D. Kaplan, the authors consider the theoretical aspects and applied principles of using digital tools to overcome crises in crisis management. The research aims to study the features of integration of business digitalization in the process of crisis management of the enterprise in order to identify, timely prevent, mitigate and overcome four components of crises: financial, operational (production), personnel, and marketing crisis. It was found that overcoming the crisis through digital tools depends on many factors of the external and internal environment of the enterprise. The practical value of the article is that according to the typology of crises that may occur in enterprises, the authors systematized and characterized the symptoms of the onset (or presence) of the crisis, the recommended set of digital tools to counteract the harmful effects of the crisis.

Keywords: digital tools, crisis management, crisis situation, financial crisis, balanced scorecard (BSC).

Постановка проблеми. Вплив цифрових технологій на життя людини за останні роки посилюється. Пандемія коронавірусу внесла глобальні корективи в особистий ритм ведення бізнесу. З одного боку, приватний бізнес, торгівля, послуги та освіта зазнали величезних втрат за останні два роки. Проте в таких умовах саме ці сфери зробили величезний крок до активізації цифрового прогресу.

Найважливіші трансформаційні процеси торкнулися майже кожної компанії не залежно від її розміру або географічного розташування. Бізнес прийшов до спільного знаменника – використання цифрових інструментів для ефективної та безперебійної роботи надважливе та необхідне. Відповідно, перед бізнесом постає питання, як сформувати єдиний алгоритм трансформації підприємства задля уникнення та подолання кризових ситуацій у разі загострення епідемічної ситуації. Вбачаємо одним з варіантів попередження чи виходу з кризового стану – посилення переходу на активніше використання цифрових інструментів в бізнесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання реагування на виникнення кризових ситуацій на підприємствах та застосування антикризових інструментів розглядаються у працях таких науковців, як: Л. Бартон [1], О. Сова [2], Є. Морозов [2], Є. Діденко [3], А. Фесюн [3] та ін.

У наукових джерелах досліджуються особливості застосування маркетингових інструментів для подолання криз [4], традиційних та інноваційних інструментів антикризового менеджменту агропромислових підприємств [5], ургентних інструментів антикризового управління підприємствами [6]. Багато праць присвячено розгляду окремим засадам вико-

ристання інструментарію (у тому числі цифрового) антикризового менеджменту у діяльності фінансових корпорацій [7], закладів вищої освіти [8], підприємств туристичного та готельно-ресторанного бізнесу [9] тощо. В умовах трансформації діяльності підприємств під впливом процесів діджиталізації, питання розроблення ефективних заходів антикризового реагування з використанням сучасного та інноваційного цифрового інструментарію є досить актуальними та потребують подальшого дослідження.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження теоретичних аспектів та прикладних засад застосування цифрових інструментів для подолання кризових ситуацій у системі антикризового менеджменту підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація з економічної точки зору – це поступовий перехід на інший технологічний рівень усіх ключових бізнес-процесів з використанням цифрових ресурсів та технологій: створення нового товару, робота з постачальниками / покупцями / колегами, ведення документообігу, продаж і контроль якості тощо.

Цифрові інструменти відносяться як до електронних пристроїв, так і до комп'ютеризованих та Інтернет-технологій, які ними використовуються; зазвичай для пошуку інформації та оптимізації досвіду. До цифрових інструментів зараховують програми, додатки або інше програмне забезпечення, доступне на цифровому пристрої (наприклад, iPad, ноутбук, смартфон тощо), зокрема мовне, аудіо та візуальне; програмне забезпечення, додатки, платформи та (онлайн чи офлайн) ресурси, які можна використовувати з комп'ютерами, ноут-

буками, мобільними пристроями чи іншими цифровими пристроями і які включають текст, аудіо та візуальні компоненти. Окрім цього, цифрові інструменти можуть використовувати мережу Інтернет та інші інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) [10].

У попередніх дослідженнях [11; 12], ґрунтуючись на положеннях збалансованої системи показників (BSC) американських економістів Р. Нортон та Д. Каплана, авторами запропоновано виокремлювати залежно від сфери виникнення чотири складові кризових ситуацій на підприємствах: фінансова, операційна (виробнича), кадрова та маркетингова кризи. У продовження цього дослідження розглянемо особливості застосування цифрових інструментів для подолання виокремлених чотирьох кризових ситуацій у системі антикризового менеджменту підприємства.

1. Фінансова криза

Поширення пандемії COVID-19 на фінансових ринках завдало сильного удару, що спровокувало глобальне переосмислення системи ведення бізнесу та впровадження нових цифрових фінансових інструментів. Оптимізація бізнес-процесів та інновації, які представлені у фінансовій сфері з використанням цифрових технологій, спрямовані на вирішення низки задач, зокрема:

- кредитування та особисті фінанси: P2P кредитування, робо-едвайзинг, програми з фінансового планування, соціальний трейдинг, алгоритмічна біржова торгівля, послуги цільових накопичень;

- платежі та роздрібні транзакції: сервіси онлайн платежів, сервіси онлайн переказів, P2P обмін валют (перекази між фізичними особами), сервіси B2B платежів та переказів (перекази між юридичними особами), хмарні каси та смарт-термінали, сервіси масових виплат;

- блокчейн та застосування криптовалют;
- цифровий банкінг.

Впровадження цифрових інновацій та оптимізація бізнес-процесів сприятимуть суттєвому спрощенню проведення фінансового аналізу та планування діяльності підприємства, зниження супутніх витрат, підвищення прибутковості, підвищення фінансової стійкості та ліквідності, підвищення платоспроможності скорочення кредиторської та дебіторської заборгованості тощо. Можливість дистанційної роботи, що з'явилася у фінансистів в умовах цифровізації, дозволяє отримати доступ до даних, необхідних для складання фінансової звітності, незалежно від локації або часу.

2. Операційна (виробнича) криза

Підприємство, що використовує цифрові технології, може скористатися можливостями конвергенції, при якій дані про продукти доступні на всіх етапах його життєвого циклу – від розробки до реалізації.

Впровадження цифрових інструментів у операційну діяльність підприємства дозволяє підприємствам підвищити якість прийнятих рішень та отримати перші результати вже протягом першого року. Зокрема, у підвищенні ефективності виробничих процесів важливу роль відіграють рішення на базі IoT (Internet of Things) і аналітики великих даних. Вони дозволяють оперативніше збирати інформацію про фізичні показники та переводити її в оцифровані дані для подальшої обробки, обмінюватися відомостями в електронній формі по всьому ланцюжку створення цінності та обробляти інформацію з використанням машинного навчання та штучного інтелекту для отримання якісно нових висновків. Крім того, з їх допомогою можна віддалено керувати фізичними параметрами виробничого процесу та обладнанням на підставі рішень, прийнятих з огляду на результати аналітики.

Комбінуючи різні цифрові технології, підприємства отримують інструментарій, що дозволяє збільшувати випуск готової продукції, знижувати рівень виробничого браку, скорочувати витрати матеріалів, підвищувати доступність устаткування.

3. Кадрова криза

Із розвитком інформаційних систем та технологічного забезпечення, змінився акцент при формуванні завдань у роботі з персоналом. Зараз важливо зробити інформацію більш доступною та зручною у використанні: для співробітників, претендентів, суміжних відділів. Для відділу кадрів це означає, що у компанії важливо розвивати довірчу корпоративну культуру.

На даний момент цифровізованими інструментами подолання кадрової кризи на підприємстві є:

- автоматизація функції рекрутингу. Раціоналізація та стандартизація процесу розміщення вакансій, що дозволяють швидше та з меншими зусиллями залучати кандидатів на вакансії;

- розроблення EVP (Ціннісна пропозиція роботодавця). Ціннісна пропозиція роботодавця – набір переваг, які співробітники сприймають як цінність, яку вони отримують, працюючи у компанії. Для досягнення успіху організації повинні пропонувати працівни-

кам релевантні пропозиції, які відповідають нинішнім пандемічним вимогам з використанням сучасних тенденцій розвитку цифрових технологій та ефективного використання цифрових ресурсів;

– системи змішаного навчання, що поєднують онлайн-навчання, навчання на робочих місцях з наставником, та додатково у тренінгово-ігрових форматах з використанням цифрових засобів та технологій;

– дистанційний формат роботи працівників.

4. Маркетингова криза

Як відомо, до основних методів маркетингових досліджень відносять спостереження, експеримент та опитування. З розвитком цифрових технологій та появою великої кількості різних онлайн-платформ відбувається трансформація основних методів маркетингових досліджень та їх перехід у цифрове середовище. До популярних цифрових інструментів маркетингових досліджень відносяться інструменти веб-аналітики: Google Аналітика, Hotjar та SurveyMonkey. Найбільш поширеними цифровими каналами комунікацій з респондентами є соціальні мережі та месенджери. Напрямок e-Commerce дозволяє захопити більше цільової аудиторії завдяки розвинутій інфраструктурі поштових відділень.

Автоматизація CRM допомагає оптимізувати процес продажу так, щоб усе працювало швидко і чітко, а вплив «людського фактора» був зведений до мінімуму. Система управління відносинами із клієнтами формує документи за шаблоном, ставить завдання менеджерам на кожному етапі угоди, відправляє SMS клієнтам, створює онлайн-звіти за всіма показниками, через вбудований калькулятор розраховує вартість послуг, а також відстежує важливі дати (нагадує продовжити договір, виставити рахунок на оплату, запропонувати сервіс та ін.). Завдяки CRM менеджери припускаються менше помилок, а значить, продають більше і частіше. А керівнику стає легше керувати компанією: він витрачає менше часу на контроль та отримує більше ресурсів для розвитку бізнесу.

В умовах цифровізації актуальним стає вибір майданчика для реклами. Він насамперед залежить від цільової аудиторії. Наприклад, в області просування програмних продуктів маркетингова стратегія сильно відрізнятиметься виходячи зі специфіки самого продукту. Тут виходять на перший план переваги інтернет-реклами: можливості психогеографічної сегментації дозволяють виділити вузькі, але високорентабельні ніші за спосо-

бом життя, уподобаннями і цінностями потенційних клієнтів.

Враховуючи наукові дослідження, практичні аспекти діяльності вітчизняних та зарубіжних підприємств, а також власні спостереження, наведемо деякі приклади застосування цифрового інструментарію в процесі антикризового менеджменту підприємства (табл. 1).

Антикризовий менеджмент відіграє вирішальну роль при вирішенні наслідків кризи і повної її ліквідації в компанії. Стратегія антикризового менеджменту включає черговість послідовних заходів по виявленню кризових ситуацій, своєчасного попередження, пом'якшення процесу і повного подолання різного виду кризи. Мета використання цифрових інструментів – подолання кризової ситуації, вихід на нові ринки, створення нових каналів продажу та рішень, які генерують новий чистий виторг і призводять до збільшення вартості компанії.

Використання цифрових інструментів є тією ключовою ознакою, за якою успішні бізнеси на стадії розвитку відрізняються від тих, які втрачають довіру споживачів та присутність на ринку. Як відмічалося на форумі «Forum Digital: цифрові інструменти для бізнесу», який відбувся в Києві у 2019 р., у міру свого розвитку підприємства підключатимуться до все більшої кількості новостворених хмарних сервісів і систем, поступово розширюючи цей набір задля пришвидшення та спрощення бізнес-процесів [13].

Діяльність підприємств майбутнього («розумне підприємство») ґрунтується на процесах об'єднання розумного (смайт) обладнання та всіх систем підприємства: кожен об'єкт отримує свою цифрову модель та забезпечує передачу даних. Технології, засновані на кіберфізичних рішеннях та повній автоматизації виробництва («розумне виробництво»), є основою чергової промислової революції (Індустрія 4.0).

Висновки. Процес антикризового менеджменту включає ряд послідовних етапів з реалізації цифровізованого механізму впливу на систему менеджменту підприємства з метою попередження, пом'якшення і подолання криз різних типів.

Основу бізнесу в умовах кризової ситуації складає інформаційне забезпечення та цифрові ресурси, навколо яких вибудовуються всі бізнес-процеси і на основі яких формуються нові бізнес-моделі та екосистеми, що передбачають взаємодію економічних агентів у

Таблиця 1

**Приклади застосування цифрового інструментарію
в процесі антикризового менеджменту підприємства**

Тип кризової ситуації	Симптоми настання (чи наявності) кризи	Цифрові інструменти протидії негативним наслідкам кризи	Ефект від застосування цифрових інструментів
Фінансова криза	Погіршення стягнення з боржників	Застосування цифрових технологій автоматичної розсилки нагадування про актуальні борги	Зниження коефіцієнту несвоєчасних оплат
	Збільшення значення WIP (Ліміти незавершеної роботи)	Застосування штучного інтелекту	Автоматизація рутинних задач, клієнти швидше отримують зміни
	Готівка в банку зменшується / овердрафт постійно зростає	Використання технології каскадування та маршрутизації	Підвищення прибутків від овердрафту і вартості платіжних послуг
	Зростання запасів і статичні / погіршення продажів	Застосування цифрових технологій блокчейну та роботокарів для оптимізації запасів на складі	Ланцюг поставок максимально стане прозорий, прискорюючи процес комплектування та сприяючи операціям з управління запасами
Операційна криза	Низька якість функціонування інформаційної системи управління операційною діяльністю	Застосування цифрових технологій оброблення і накопичення інформаційних даних	Легкість оброблення документації; досягнення операційних цілей
	Негативні тенденції в процесі управління логістичною та збутовою діяльністю	Запровадження системи контролю за управлінням логістичної та збутової діяльності та ланцюгами поставок з використанням технології блокчейн	Зниження транзакційних витрат; спрощення відстеження походження продукції
	Наявність та зберігання великої кількості застарілого та неконкурентоспроможного обладнання	Запровадження системи інтелектуальної діагностики обладнання	Комплексна аналітика обладнання, виявлення порушень та нагадування про заміну
Кадрова криза	Втрати в результаті шахрайства чи незадовільної роботи працівників	Впровадження системи контролю з використанням технології блокчейн	Мінімізація ризику шахрайства або підроблення товарів
	Ігнорування чи відторгнення цінностей компанії працівниками	Впровадження комплексної системи онлайн-тренінгів	Згуртування колективу, підвищення мотивації працівників
	Низька кваліфікація працівників	Застосування цифрових технологій тестування та консультації працівників	Зменшення технологічних та адміністративних витрат
	Менеджмент організації відчуває труднощі з контролем виконання задач	Застосування технології штучного інтелекту для створення та контролю задач	Оптимізація адміністративного апарату
Маркетингова криза	Застаріла клієнтська база даних	Застосування технології штучного інтелекту та RPI (парсинг)	Оновлення клієнтської бази даних
	Залучення тільки нових клієнтів та ігнорування постійних	Застосування голосових роботів	Підвищення лояльності клієнтів, автоматизація рекламних розсилок
	Відсутність стратегії та маркетингової моделі	Застосування технології BI	Визначення таргетованої аудиторії
	Низька конверсія веб-сайту	Застосування A/B-тестів	Налаштування реклами в соціальних мережах, підвищення конверсії для оптимізації сайту пошуковими системами

Джерело: систематизовано авторами

кіберпросторі. У свою чергу, оцінка часових показників та наявності необхідних цифрових ресурсів, впровадження цифрових технологій дозволяє компаніям значно знизити як транзакційні, так і трансформаційні витрати для бізнесу, а також стати більш клієнтоорієнтованим, формуючи кастомізовані послуги та товари.

Впровадження системи відстеження всіх переміщень товару підвищує лояльність та конверсію: клієнт бачить, де його товар, на якій стадії обслуговування, він може переглянути усі документи, листування з постачальниками та перевізниками, всі гарантійні

талони, сертифікати відповідності, реєстраційні посвідчення. До того ж, штучний інтелект забезпечує зворотній зв'язок, дозволяючи працівникам концентруватися на більш пріоритетних задачах.

Подолання кризи завдяки використанню цифрових технологій залежить від багатьох факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. У компетенції самого підприємства залишається удосконалення його організаційної структури, бізнес-моделі та кадрового потенціалу. Зовнішнє середовище має формувати сприятливі умови доступу підприємств до ресурсів інноваційної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Barton L. Crisis in organizations: Managing and Communicating in the Heat of Chaos. Cincinnati, Ohio : South-Western, 1993. 256 p.
2. 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. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-2-45>
3. Діденко Є.О., Фесюн А.С. Теоретико-методичні засади антикризового управління підприємствами. *Економіка та держава*. 2018. № 11. С. 90–96. DOI: <http://doi.org/10.32702/2306-6806.2018.11.90>
4. Prokopenko O., Kornatowski R. Features of modern strategic market-oriented activity of enterprises. *Marketing and Management of Innovation*. 2018. Vol. XIV(I). P. 165–173. DOI: <https://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-22>
5. Волощук К.Б., Іванишин О.В., Савчук О.В. Традиційний та інноваційний інструментарій антикризового менеджменту агропромислових підприємств. *Інноваційна економіка*. 2021. № 5–6. С. 92–98. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.5-6.13>
6. Кузьмін О.Є., Юринець О.В., Дорошкевич К.О., Прокопенко І.В. До питання ідентифікації ургентних інструментів антикризового управління підприємствами. *Бізнес Інформ*. 2021. № 4. С. 262–270. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-262-270>
7. Олешко А.А. Механізм антикризового управління фінансовими корпораціями. *Ефективна економіка*. 2018. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6106>
8. Кісьолек А., Бондаренко Ю., Огінок С. Порівняльний аналіз популярності українських закладів вищої освіти в Інтернеті. *Економіка та суспільство*. 2021. № 24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-14>
9. Гненний О.М., Чаркіна Т.Ю., Полішко Т.В., Гребенюк Г.М., Пікуліна О.В. Інструментарій антикризового управління туристичного та готельно-ресторанного бізнесу. *Економіка та держава*. 2021. № 4. С. 18–22. DOI: <http://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.4.18>
10. What is Digital Tools. URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/digital-tools/66587>
11. Вовчак О.Д., Кулиняк І.Я., Гальків Л.І., Павлишин М.Л., Горбенко Т.М. Удосконалення діагностики кризи на підприємстві: фінансово-економічний зріз. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 3(38). С. 292–303. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v3i38.237459>
12. Кулиняк І.Я., Жигало І.І., Горбенко Т.М. Кризові ситуації на підприємствах: сутність, класифікація, загрози виникнення та заходи реагування. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 51. С. 175–183. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastructure51-27>
13. Багацька К., Гейдор А. Бізнес-процеси в умовах диджиталізації економіки. *Вісник КНТЕУ*. 2019. № 5. С. 23–32. DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019\(127\)03](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019(127)03)

REFERENCES:

1. Barton, L. (1993) Crisis in organizations: Managing and Communicating in the Heat of Chaos. Cincinnati, Ohio: South-Western.
2. Sova, O.Yu., & Morozov, Ye.Yu. (2020) Suchasna paradyhma antykrizovoho upravlinnia pidpriumstvom [Modern paradigm of anti-crisis enterprise management]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriya:*

Ekonomika i upravlinnia – Scientific notes of TNU named after V.I. Vernadsky. Series: Economics and Management, 31(70), 43–47. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-2-45> (in Ukrainian)

3. Didenko, Ye.O., & Fesiun, A.S. (2018) Teoretyko-metodychni zasady antykrizovoho upravlinnia pidpriemstvamy [Theoretical and methodological principles of anti-crisis management of enterprises]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and state*, 11, 90–96. DOI: <http://doi.org/10.32702/2306-6806.2018.11.90> (in Ukrainian)

4. Prokopenko, O., & Kornatowski, R. (2018) Features of modern strategic market-oriented activity of enterprises. *Marketing and Management of Innovation*, XIV(I), 165–173. DOI: <https://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-22>

5. Voloshchuk, K.B., Ivanyshyn, O.V., & Savchuk, O.V. (2021) Tradytsiinyi ta innovatsiinyi instrumentarii antykrizovoho menedzhmentu ahropromyslovykh pidpriemstv [Traditional and innovative tools of anti-crisis management of agro-industrial enterprises]. *Innovatsiina ekonomika – Innovative economy*, 5–6, 92–98. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.5-6.13> (in Ukrainian)

6. Kuzmin, O.Ye., Yurynets, O.V., Doroshkevych, K.O., & Prokopenko, I.V. (2021) Do pyttannia identyfikatsii urhennykh instrumentiv antykrizovoho upravlinnia pidpriemstvamy [On the issue of identification of urgent tools of anti-crisis management of enterprises]. *Biznes Inform – Business Inform*, 4, 262–270. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-4-262-270> (in Ukrainian)

7. Oleshko, A.A. (2018) Mekhanizm antykrizovoho upravlinnia finansovymy korporatsiiami [The mechanism of crisis management of financial corporations]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 2. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6106> (in Ukrainian)

8. Kisolek, A., Bondarenko, Yu., & Ohinok, S. (2021) Porivnialnyi analiz populiarnosti ukrainskykh zakladiv vyshchoi osvity v Interneti [Comparative analysis of Ukrainian higher education institutions popularity on the Internet]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-14> (in Ukrainian)

9. Hnennyi, O.M., Charkina, T.Yu., Polishko, T.V., Hrebeniuk, H.M., & Pikulina, O.V. (2021) Instrumentarii antykrizovoho upravlinnia turystychnoho ta hotelno-restorannoho biznesu [Tools for anti-crisis management of tourism and hotel and restaurant business]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and state*, 4, 18–22. DOI: <http://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.4.18> (in Ukrainian)

10. What is Digital Tools. Retrieved from: <https://www.igi-global.com/dictionary/digital-tools/66587>

11. Vovchak, O., Kulyniak, I., Halkiv, L., Pavlyshyn, M., & Horbenko, T. (2021) Udoskonalennia diahnostryky kryzy na pidpriemstvi: finansovo-ekonomichnyi zriz. [Development of Crisis Diagnostic at the Enterprise: Financial and Economic Breakdown]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky – Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(38), 292–303. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237459> (in Ukrainian)

12. Kulyniak, I.Ya., Zhygalo, I.I., & Horbenko, T.M. (2021) Kryzovi sytuatsii na pidpriemstvakh: sutnist, klasyfikatsiia, zahrozy vynyknennia ta zakhody reahuvannia [Crisis situations at enterprises: essence, classification, threats and response measures]. *Infrastruktura rynku – Market Infrastructure*, 51, 175–183. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct51-27> (in Ukrainian)

13. Bahatska, K., & Heidor, A. (2019) Biznes-protsesy v umovakh dydzhytalizatsii ekonomiky [Business processes in the digitalization of the economy]. *Visnyk KNTEU – Bulletin of KNTEU*, 5, 23–32. DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019\(127\)03](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2019(127)03) (in Ukrainian)