

УДК 338.242:658.15

І. М. Федорович,
к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу,
Західноукраїнський національний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8150-6553>
В. С. Рудич,
аспірант, Західноукраїнський національний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-3470-1043>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.2.165

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ

I. Fedorovych,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Financial Technologies
and Banking Business, West Ukrainian National University
V. Rudych,
Postgraduate student, West Ukrainian National University

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENSURING THE FINANCIAL SECURITY OF ENTERPRISES IN THE REAL SECTOR OF THE ECONOMY

Розглянуто роль інноваційних технологій у забезпеченні фінансової безпеки підприємств реального сектора економіки. Акцентовано на викликах сучасного економічного середовища, таких як турбулентність ринків, нестабільність фінансових систем та глобалізаційні ризики, які вимагають нових підходів до управління фінансами. Ключова увага приділена інноваційним технологіям, таким як блокчейн, Big Data, штучний інтелект, автоматизація та кібербезпека, які є ефективними інструментами для прогнозування ризиків, оптимізації фінансових потоків та підвищення прозорості бізнес-процесів.

Систематизовано наукові підходи до визначення поняття фінансової безпеки, охарактеризовано зовнішні та внутрішні фактори, які впливають на її забезпечення, а також представлено механізм забезпечення фінансової безпеки. Наведено порівняльний аналіз методів оцінки фінансової безпеки підприємств, що дозволяє адаптувати інноваційні рішення до специфіки реального сектора економіки. Розглянуто практичні аспекти впровадження інноваційних технологій у вітчизняних та міжнародних компаніях, які демонструють успішність інтеграції цифрових рішень для забезпечення фінансової стабільності. Окреслено основні виклики впровадження інновацій, зокрема високі витрати, дефіцит кваліфікованих кадрів, консерватизм управління та підвищення кіберризиків. Запропоновано рекомендації щодо подолання цих перешкод.

The article examines the role of innovative technologies in ensuring the financial security of enterprises in the real sector of the economy, which is one of the key conditions for their sustainable development in the modern economic environment. The focus is placed on the fact that globalization risks, market turbulence, and financial system instability create new challenges for enterprises, forcing them to adapt traditional approaches to financial management and implement modern tools to enhance their competitiveness. Particular attention is paid to analyzing the use of innovative technologies such as blockchain, Big Data, artificial intelligence, business process automation, and modern cybersecurity tools, which allow for effective risk forecasting, optimization of financial flows, and improved transparency and security of enterprise operations.

The study systematizes scientific approaches to interpreting the concept of financial security for enterprises, encompassing both external factors (economic stability, political risks, the level of technological development) and internal factors (managerial efficiency, liquidity levels, adaptation to innovation). A mechanism for ensuring financial security is proposed, which includes key elements such as risk management, financial planning, liquidity provision, financial flow control, and the integration of digital technologies.

A comparative analysis of methods for assessing the level of financial security is considered, including financial ratios, integral analysis, scenario methods, SWOT analysis, benchmarking, and risk-oriented approaches. Their advantages and disadvantages are outlined, enabling enterprises to choose the most effective approaches depending on the specifics of the industry and operating conditions. It has been found that the application of innovative solutions is an important element for improving traditional assessment methods and enhancing forecast accuracy.

Practical aspects of implementing innovative technologies are presented using examples from both domestic and international companies. Specifically, the experience of integrating ERP systems, Big Data-based analytical platforms, automation of financial operations, and the use of artificial intelligence for risk forecasting is examined. It has been established that digitizing processes allows enterprises not only to optimize financial management but also to ensure greater operational transparency, reduce costs, and enhance financial stability. The article emphasizes the importance of cybersecurity in the face of growing threats of data breaches and attacks on information systems, which is a critical aspect of ensuring financial security.

The main challenges hindering the widespread adoption of innovative technologies are highlighted. These include high financial costs for acquiring and integrating new solutions, a shortage of qualified professionals, conservative management approaches, and underdeveloped legal regulations. Recommendations are proposed to overcome these barriers, including increasing the investment attractiveness of digital projects, developing educational programs to train specialists in financial technologies, and creating a favorable legal environment for the implementation of innovations.

Ключові слова: інноваційні технології, фінансова безпека, підприємства реального сектора, цифровізація, автоматизація, кібербезпека, управління фінансами, ризик-менеджмент, блокчейн, Big Data, штучний інтелект, аналітичні системи, конкурентоспроможність.

Key words: innovative technologies, financial security, real sector enterprises, digitalization, automation, cybersecurity, financial management, risk management, blockchain, Big Data, artificial intelligence, analytical systems, competitiveness.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних умовах підприємства реального сектора економіки стикаються з численними викликами, що загрожують їх фінансовій безпеці. Зростаюча турбулентність економічного середовища, нестабільність фінансових ринків, посилення конкуренції та ризику, пов'язані з глобалізацією, вимагають нових підходів до забезпечення стійкості фінансових систем підприємств. Традиційні методи управління фінансами все частіше стають недостатньо ефективними, що змушує підприємства звертатися до інноваційних технологій як інструментів для зміцнення фінансової безпеки. Застосування інноваційних технологій, таких як великі дані, штучний інтелект, блокчейн та сучасні засоби кібербезпеки, відкриває нові можливості для ефективного управління фінансами, прогнозування ризиків і мінімізації загроз. Водночас впровадження цих технологій супроводжується низкою викликів, включаючи

значні інвестиції, необхідність адаптації бізнес-процесів, дефіцит кваліфікованих кадрів та ризику, пов'язані із захистом даних. Таким чином, виникає потреба у системному дослідженні ролі інноваційних технологій у забезпеченні фінансової безпеки підприємств реального сектора, визначенні переваг їх використання, ризиків та шляхів адаптації до українських реалій.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання забезпечення фінансової безпеки підприємств реального сектора економіки привертає значну увагу науковців і практиків у контексті швидких змін економічного середовища. Багато дослідників розглядають фінансову безпеку як складову загальної економічної безпеки підприємств, акцентуючи увагу на методах оцінки ризиків, побудові систем управління та підвищенні

Таблиця 1. Систематизація наукових підходів до визначення сутності фінансової безпеки підприємства

Автор	Визначення фінансової безпеки підприємства
Барановський О.І.	Рівень забезпеченості підприємства фінансовими ресурсами, достатніми для задоволення його потреб і виконання наявних зобов'язань, які характеризуються збалансованістю, стійкістю до внутрішніх і зовнішніх негативних впливів, здатністю відвернути зовнішню фінансову експансію, забезпечити фінансову стійкість (стабільність), ефективне функціонування та економічне зростання.
Єрмошенко М.М., Горячева К.С.	Фінансовий стан підприємства, який характеризується: збалансованістю і якістю сукупності фінансових інструментів, технологій і послуг, котрі використовуються підприємством; стійкістю до внутрішніх і зовнішніх загроз; здатністю фінансової системи підприємства забезпечувати реалізацію власних фінансових інтересів, місії і завдань достатніми обсягами фінансових ресурсів; здатністю забезпечувати ефективний і сталий розвиток цієї фінансової системи.
Ареф'єва О.В., Кузенко Т.Б.	Стан найбільш ефективного використання корпоративних ресурсів, який виражається у найкращих значеннях фінансових показників прибутковості та рентабельності бізнесу, якості управління та використання основних та оборотних коштів, структури його капіталу, норми виплат за цінними паперами, а також курсової вартості його цінних паперів як синтетичного індикатора поточного фінансово-господарського становища та перспектив його технологічного та фінансового розвитку.
Городнюк А.Г.	Фінансова безпека підприємства – це такий фінансовий стан і його подальша стратегія розвитку підприємства, за яких зменшуються ризики фінансових втрат.
Судакова О.І.	Фінансова безпека – важлива складова частина економічної безпеки підприємства, що базується на незалежності, ефективності і конкурентоспроможності фінансів підприємства, яка відображається через систему критеріїв і показників його стану, які характеризують фінансову незалежність, фінансову стійкість, фінансову конкурентоспроможність та фінансову стабільність.
Васильців Т.Г.	Фінансова безпека підприємства – це динамічна ознака його фінансового стану, яка відображає стійкість до внутрішніх і зовнішніх загроз, здатність до сталого й збалансованого розвитку та захисту своїх інтересів.
Малик О.В.	Фінансова безпека підприємства – це такий його фінансовий стан, який характеризується: збалансованістю і якістю сукупності фінансових інструментів, технологій і послуг, що використовуються підприємством; стійкістю до внутрішніх і зовнішніх загроз; здатністю фінансової системи підприємства забезпечувати реалізацію власних фінансових інтересів, місії і завдань достатніми обсягами фінансових ресурсів; здатністю забезпечувати ефективний і сталий розвиток цієї фінансової системи.

Джерело: узагальнено авторами на основі [1–7].

фінансової стійкості. Значний внесок у теоретичні основи фінансової безпеки зробили вітчизняні й зарубіжні вчені, зокрема, О. В. Ареф'єва, О. І. Барановський, Т. Г. Васильців, А. Р. Гаврилюк, А. Г. Городнюк, Н. В. Гришина, К. С. Горячева, І. С. Крамаренко, А. М. Ковальчук, О. М. Левченко, О. І. Судакова, І. Макаруч, В. Малишко, О. В. Малик, Ю. О. Огренич, С. В. Онишко, М. М. Єрмошенко, Л. Яременко. У роботах цих авторів визначено ключові аспекти фінансової безпеки, її складові елементи, а також основні чинники, що впливають на рівень фінансової стабільності підприємств. Незважаючи на активні дослідження, залишається недостатньо вивченою проблема інтеграції інноваційних технологій у систему фінансової безпеки підприємств реального сектора в умовах економічної нестабільності України. Також потребують подальшого дослідження питання адаптації передових технологій до специфіки вітчизняних підприємств і їхня ефективність у довгостроковій перспективі, що свідчить про актуальність та необхідність подальших досліджень у цій сфері.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є дослідження ролі інноваційних технологій у забезпеченні фінансової безпеки підприємств реального сектора економіки, визначення основних інструментів цифровізації, їх впливу на фінансову стійкість та оцінка перспектив інтеграції цих технологій у практичну діяльність підприємств в умовах сучасних економічних викликів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Фінансова безпека підприємства є складовою частиною його економічної безпеки та визначається як стан фінансових ресурсів, що забезпечує стійкість, стабільність і незалежність підприємства в умовах внутрішніх і зовнішніх ризиків. Фінансова безпека відображає здатність підприємства ефективно управляти фінансовими потоками, протистояти загрозам, пов'язаним із фінансовими ризиками, та забезпечувати досягнення стратегічних цілей.

Таблиця 2. Класифікація факторів впливу на фінансову безпеку підприємств реального сектора економіки

Категорія факторів	Тип факторів	Характеристика впливу
Зовнішні фактори	Економічні	Економічна стабільність у країні (темпи інфляції, рівень ВВП, валютний курс); рівень конкуренції на ринку; доступність фінансових ресурсів (відсоткові ставки, умови кредитування); зміни в міжнародній торгівлі (санкції, тарифи, валютна політика).
	Політичні	Регуляторна політика держави (податкова, фінансова); військові конфлікти та політична нестабільність; антикорупційна політика та прозорість законодавства.
	Соціальні	Рівень доходів населення; стан трудового ринку (рівень безробіття, кваліфікація робочої сили).
	Технологічні	Темпи розвитку технологій та їх інтеграція в бізнес-процеси; кіберзагрози та рівень захисту інформації; вартість і доступність інноваційних рішень.
Внутрішні фактори	Фінансові	Рівень ліквідності та платоспроможності; рентабельність бізнесу; оптимальне співвідношення власного та позикового капіталу; збалансованість фінансових потоків.
	Управлінські	Ефективність фінансового менеджменту; наявність системи управління ризиками; професіоналізм управлінської команди.
	Виробничі	Стан матеріально-технічної бази; ефективність виробничих процесів; собівартість продукції та її конкурентоспроможність.
	Інноваційні	Рівень інтеграції нових технологій; використання автоматизації та цифрових платформ; здатність до адаптації в умовах швидких змін.
	Корпоративні	Корпоративна культура; прозорість фінансової звітності; рівень взаємодії з ключовими стейкхолдерами.

Джерело: складено авторами самостійно.

Аналіз визначень фінансової безпеки підприємства, представлених у табл. 1, свідчить про багатогранність цього поняття та широкий спектр наукових підходів до його трактування. Усі автори однакові у тому, що фінансова безпека є невід'ємною складовою економічної безпеки підприємства, яка забезпечує його стабільне функціонування та розвиток в умовах дії внутрішніх і зовнішніх загроз.

Ключовими характеристиками фінансової безпеки є стійкість до фінансових ризиків, збалансованість фінансових ресурсів, здатність до ефективного управління ними, а також забезпечення незалежності та конкурентоспроможності підприємства. Деякі автори акцентують увагу на стратегічному аспекті фінансової безпеки, вбачаючи в ній важливий інструмент для досягнення довгострокових цілей підприємства. Інший важливий акцент зроблено на динамічності фінансової безпеки, що передбачає її здатність адаптуватися до змінного економічного середовища та реагувати на потенційні загрози, що визначає актуальність застосування фінансової безпеки як інструменту стійкого розвитку підприємств.

Відтак, фінансова безпека підприємства об'єднує в собі елементи стійкості, гнучкості, ефективності управління та стратегічної спрямованості, що дозволяє забезпечувати захищеність фінансових інтересів підприємства в сучасних економічних умовах.

Фінансова безпека підприємства характеризується двома основними аспектами:

1) стійкість — це здатність підприємства забезпечувати безперервність своєї фінансово-економічної діяльності та підтримувати стабільний фінансовий стан,

незважаючи на вплив негативних зовнішніх або внутрішніх чинників;

2) гнучкість — це спроможність підприємства швидко адаптувати свої фінансові ресурси та управлінські механізми до змін у зовнішньому економічному середовищі, а також ефективно реагувати на потенційні ризики та загрози.

Фінансова безпека підприємства формується під впливом широкого спектра факторів, які можуть мати як позитивний, так і негативний вплив на її стан. Такі фактори можна класифікувати за різними критеріями, такими як зовнішні та внутрішні середовища, а також за характером їх впливу (табл. 2).

Зовнішні фактори, такі як економічна стабільність, політична ситуація, рівень соціальної підтримки та технологічний розвиток, відіграють ключову роль у створенні умов для функціонування підприємства. Зокрема, високий рівень конкуренції чи несприятливі умови кредитування можуть значно послабити фінансову стабільність, тоді як інноваційні технології сприяють розвитку адаптивності до змін ринку.

Внутрішні фактори, зокрема фінансові, управлінські, виробничі, інноваційні та корпоративні, акцентують увагу на ефективності внутрішніх процесів підприємства. Рівень ліквідності, професіоналізм управлінської команди та інноваційна активність визначають здатність підприємства не лише реагувати на виклики зовнішнього середовища, але й ефективно використовувати власні ресурси. Важливим є й рівень корпоративної культури, який впливає на взаємодію з ключовими стейкхолдерами.

Реалізація фінансової безпеки підприємства досягається за допомогою механізму її забезпечення, який являє собою комплекс інструментів, методів і заходів, спрямованих на захист фінансових інтересів підприємства, мінімізацію ризиків і створення сприятливих умов для його стабільного функціонування та розвитку, що включає як стратегічні, так і оперативні елементи управління, які забезпечують гнучкість і адаптивність до змінного зовнішнього середовища.

Основними складовими механізму забезпечення фінансової безпеки є [10, с. 12]:

- система управління ризиками, що дозволяє ідентифікувати, оцінювати та мінімізувати потенційні фінансові загрози;

- фінансове планування, яке передбачає розробку стратегій та планів розвитку з урахуванням прогнозів економічного середовища;

- забезпечення ліквідності та платоспроможності, що гарантує здатність корпорації виконувати свої фінансові зобов'язання у визначені терміни;

- контроль фінансових потоків, який спрямований на збалансування доходів і витрат та ефективне управління капіталом;

- інноваційні технології, такі як автоматизація фінансових процесів, використання Big Data та аналітичних інструментів для прогнозування та прийняття рішень.

Ключовим елементом є інтеграція цих компонентів у загальну систему корпоративного управління, що забезпечує своєчасне виявлення та реагування на загрози, що виникають, а також підтримку стійкості та конкурентоспроможності корпорації на ринку. Реалізація механізму фінансової безпеки також потребує участі кваліфікованого персоналу, чіткого розподілу функцій і відповідальності, а також регулярного моніторингу результатів.

У табл. 3 наведено порівняльну характеристику методів оцінки рівня фінансової безпеки підприємства. Зазначені методи охоплюють різні підходи до оцінювання, починаючи від простих фінансових коефіцієнтів до складних інтегральних і аналітичних підходів. Метод фінансових коефіцієнтів є одним із найпростіших і доступних способів оцінки. Його основна перевага полягає в легкості розрахунків та використанні загальнодоступних фінансових даних, таких як ліквідність, платоспроможність чи рентабельність. Проте цей метод має обмеження, оскільки аналіз зосереджується виключно на фінансових показниках, не враховуючи зовнішні чинники чи стратегічні аспекти.

Інтегральний метод пропонує комплексну оцінку фінансової безпеки через узагальнення кількох показ-

Таблиця 3. Порівняльна характеристика методів оцінки рівня фінансової безпеки підприємств реального сектора економіки

Метод оцінки	Суть методу	Переваги	Недоліки
Метод фінансових коефіцієнтів	Розрахунок ключових фінансових показників, таких як ліквідність, платоспроможність, рентабельність, фінансова стійкість.	Простота розрахунків, доступність даних для аналізу.	Обмежений аналіз через зосередження лише на фінансових показниках.
Інтегральний метод	Комплексне узагальнення фінансових показників у єдиний індекс для оцінки загального рівня фінансової безпеки.	Комплексність, можливість оцінити загальний стан безпеки.	Складність у виборі показників і вагових коефіцієнтів.
Метод SWOT-аналізу	Аналіз сильних і слабких сторін підприємства, можливостей і загроз у зовнішньому середовищі.	Допомагає визначити стратегічні напрями розвитку.	Не враховує кількісні показники, залежність від суб'єктивності.
Сценарний метод	Прогнозування впливу різних сценаріїв розвитку економічного середовища на фінансовий стан підприємства.	Моделювання різних економічних ситуацій і вибір оптимального рішення.	Трудомісткість і залежність від якості вхідних даних.
Бенчмаркінг	Порівняння фінансових показників підприємства з аналогічними показниками конкурентів або галузевими стандартами.	Ідентифікація слабких місць у порівнянні з конкурентами.	Не враховує внутрішні чинники, зосереджуючись на зовнішніх.
Ризик-орієнтований підхід	Ідентифікація, оцінка та управління фінансовими ризиками, що впливають на фінансову безпеку.	Фокус на управлінні ризиками, що є критично важливим у нестабільних умовах.	Потребує детального аналізу і кваліфікованих спеціалістів.
Метод аналітичної ієрархії	Ранжування різних факторів і показників за ступенем їх впливу на фінансову безпеку підприємства.	Системний підхід до оцінки складних взаємозалежних факторів.	Складність у реалізації через високі вимоги до експертного аналізу.

Джерело: складено авторами самостійно.

ників у єдиний індекс, що забезпечує детальніший аналіз загального стану фінансової безпеки, але вимагає чіткого вибору показників та вагових коефіцієнтів, що ускладнює його застосування. Разом з цим, сценарний метод дозволяє оцінити вплив різних економічних сценаріїв, що є цінним у нестабільних умовах, але потребує значних ресурсів для проведення моделювання.

SWOT-аналіз та бенчмаркінг є корисними інструментами для стратегічного планування та виявлення слабких місць. SWOT-аналіз допомагає визначити сильні й слабкі сторони підприємства, можливості та загрози, проте він залежить від суб'єктивності оцінок. Бенчмаркінг дає змогу порівнювати фінансові показники з конкурентами, але зосереджується переважно на зовнішніх аспектах і не враховує внутрішніх проблем [11, с. 23].

Методи, орієнтовані на ризики, такі як ризик-орієнтований підхід та метод аналітичної ієрархії, забезпечують детальний аналіз впливу різних ризиків і чинників. Вони дозволяють приймати обґрунтовані рішення на основі системного підходу, але вимагають високої кваліфікації персоналу та значних витрат на експертну оцінку.

Сучасний розвиток технологій значно змінив підходи до забезпечення фінансової безпеки підприємств реального сектора економіки. На сьогодні, технології стали ключовим інструментом для аналізу, планування та управління фінансовими ресурсами, що дозволяє не лише підвищувати ефективність процесів, а й швидко адаптуватися до нових викликів.



Рис. 1. Інноваційні технології для забезпечення фінансової безпеки підприємств реального сектора економіки

Джерело: складено авторами самостійно.

Цифровізація фінансових процесів полягає у впровадженні автоматизованих рішень, які спрощують управління фінансами, забезпечують прозорість операцій та знижують ризики. Зокрема, ERP-системи дозволяють інтегрувати всі фінансові операції підприємства в єдину платформу, забезпечуючи автоматизацію таких процесів, як бухгалтерський облік, управління витратами та планування бюджету, що сприяє зменшенню людських помилок і оперативному прийняттю рішень. Водночас, CRM-системи допомагають моніторити ризики, пов'язані з клієнтами, оцінюючи їхню платоспроможність та аналізуючи попередні фінансові взаємодії, що дозволяє підприємствам ефективніше управляти дебіторською заборгованістю та зменшувати кредитні ризики.

Big Data стають одним із найпотужніших інструментів для управління фінансовими ризиками та прийняття обґрунтованих рішень. Аналітика великих даних дозволяє обробляти великі обсяги інформації, щоб передбачити можливі ризики та загрози. Завдяки цьому підприємства можуть завчасно виявляти тенденції, які можуть вплинути на їхню фінансову стабільність. Водночас Спеціалізовані аналітичні платформи, такі як Power BI чи Tableau, дозволяють підприємствам візуалізувати дані, оцінювати ризики та приймати обґрунтовані рішення на основі точних показників [11, с. 23].

Штучний інтелект і машинне навчання революціонізують підходи до забезпечення фінансової безпеки завдяки своїй здатності аналізувати великі масиви даних і виявляти приховані закономірності. Алгоритми AI здатні автоматично аналізувати фінансові транзакції, виявляючи аномалії, які можуть вказувати на шахрайство або інші загрози, що значно підвищує швидкість реагування на потенційні проблеми. Моделі машинного навчання допомагають будувати прогнози на основі історичних даних, дозволяючи передбачати можливі кризи та розробляти стратегії їхнього запобігання.

Блокчейн-технології забезпечують прозорість і безпеку фінансових операцій завдяки децентралізованому зберіганню даних. Кожна транзакція, записана в блокчейн, є незмінною та доступною для перевірки всіма учасниками мережі, що мінімізує ризики шахрайства та сприяє підвищенню довіри до фінансових операцій. Смарт-контракти автоматизують виконання угод між сторонами, зменшуючи ризик людських помилок або навмисного порушення умов договорів [12, с. 188].

Разом з цим, кібербезпека є невід'ємною частиною забезпечення фінансової безпеки, оскільки підприємства стають усе більш вразливими до кібератак. Сучасні системи кібербезпеки використовують передові технології, такі як поведінковий аналіз та штучний інтелект, для виявлення підозрілої активності та запобігання загрозам. Багаторівнева аутентифікація (наприклад, використання біометричних даних) і шифрування фінансових даних забезпечують високий рівень захисту від несанкціонованого доступу.

Інноваційні технології займають провідну роль у забезпеченні фінансової стабільності та підвищенні ефективності підприємств реального сектора економіки. Впровадження цифрових рішень дозволяє підприємствам оптимізувати внутрішні процеси, підвищити конкурентоспроможність та забезпечити прозорість фінансових операцій.

Одним із лідерів у впровадженні інновацій є міжнародна корпорація "General Electric", яка активно використовує промисловий Інтернет речей (IIoT) для моніторингу та оптимізації виробничих процесів. Завдяки цьому корпорація може в режимі реального часу аналізувати стан обладнання, прогнозувати його знос і запобігати непередбачуваним простоям. Використання великих даних дозволяє "General Electric" ефективніше управляти ресурсами, знижуючи витрати на обслуговування та підвищуючи продуктивність.

Разом з цим, провідний виробник автомобілів у світі "Toyota", впровадив автоматизацію виробничих процесів, використовуючи робототехніку та штучний інтелект. Такі

технології оптимізували процес складання автомобілів, підвищили точність операцій та зменшили виробничі витрати. Крім того, автомобілебудівна корпорація активно використовує блокчейн-технології для прозорого управління ланцюгами постачань, що дозволяє знизити ризики порушень постачання та підвищити довіру партнерів.

Компанія "Siemens" демонструє ефективність використання цифрових двійників (Digital Twin) для моделювання виробничих процесів, що дозволяє тестувати нові підходи без втручання у реальне виробництво, що знижує ризики експериментів і забезпечує економію ресурсів. Також компанія активно впроваджує штучний інтелект для моніторингу енергоспоживання, що сприяє підвищенню енергоефективності та зниженню витрат.

В Україні також є приклади успішного впровадження інноваційних технологій у реальному секторі економіки. Так, одна з найбільших металургійних компаній України "Метінвест" завдяки інтеграції ERP-систем отримала можливість в реальному часі моніторити фінансові потоки, що значно підвищило прозорість і ефективність управління фінансами та сприяло зниженню витрат і забезпеченню фінансової стабільності навіть у складних ринкових умовах. "Оболонь" — провідний виробник напоїв в Україні використовує аналіз великих даних для прогнозування попиту в різних регіонах країни, що дозволяє оптимізувати логістику та мінімізувати витрати на зберігання. Енергетична компанія "ДТЕК" використовує сучасні цифрові рішення для оптимізації видобутку вугілля та управління енергетичними потужностями. Застосування IIoT для моніторингу стану обладнання дозволяє запобігати аварійним ситуаціям, що знижує ризики фінансових втрат. Крім того, "ДТЕК" активно впроваджує енергозберігаючі технології, що підвищує її екологічність і економічну ефективність [13, с. 153].

Відтак, впровадження інноваційних технологій у реальному секторі економіки надає безліч переваг, таких як підвищення ефективності, зменшення витрат і зміцнення фінансової безпеки підприємств. Проте такий процес стикається з низкою викликів, які стримують швидкість і масштаби інтеграції цифрових рішень. Одним із ключових викликів є значні фінансові витрати, необхідні для розробки, придбання та впровадження інноваційних технологій. Наприклад, інтеграція ERP-систем або Big Data вимагає придбання дорогого програмного забезпечення, оновлення обладнання та підготовки персоналу. Для малих і середніх підприємств, які не володіють достатніми ресурсами, це стає серйозною перешкодою. Окрім того, значна частина компаній стикається з труднощами в залученні інвестицій для покриття витрат на цифровізацію.

Водночас, реалізація інноваційних проєктів потребує висококваліфікованих фахівців, які володіють знаннями та досвідом роботи з новітніми технологіями, такими як штучний інтелект, блокчейн або Big Data. Однак на ринку праці, особливо в Україні, спостерігається дефіцит таких спеціалістів, що пояснюється як недостатньою кількістю освітніх програм у відповідних галузях, так і еміграцією кадрів до країн із вищими рівнями заробітної плати. Внаслідок цього компаніям доводиться витрачати значні кошти на навчання персоналу або залучення дорогих зовнішніх консультантів [14, с. 170].

На багатьох підприємствах, спостерігається консервативний підхід до управління. Керівники, які звикли до

традиційних методів роботи, нерідко опираються на впровадження нових технологій через страх перед ризиками, невизначеністю результатів і необхідністю змінювати звичні бізнес-процеси.

Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси підвищує вразливість підприємств до кібератак. Відсутність належного рівня захисту може призвести до витоку конфіденційних даних, фінансових втрат або навіть повного паралічу діяльності підприємства. Наприклад, атаки типу ransomware (віруси-вимагачі) можуть заблокувати доступ до важливих даних, вимагаючи викуп. Багато підприємств недооцінюють ці ризики або не мають достатніх ресурсів для інвестування у системи кібербезпеки, що стає значною загрозою для їхньої фінансової стабільності. Ще одним викликом є недостатньо розвинена правова база для регулювання цифрових технологій. В Україні, як і в багатьох інших країнах, законодавство поки що відстає від темпів розвитку таких інновацій, як блокчейн, штучний інтелект чи смарт-контракти. Відсутність чітких норм і правил створює правову невизначеність для підприємств, які хочуть використовувати ці технології, та підвищує ризики регуляторних санкцій або юридичних конфліктів.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Фінансова безпека підприємств реального сектора економіки є важливим чинником забезпечення їх стійкості та конкурентоспроможності в умовах нестабільності економічного середовища. Механізм забезпечення фінансової безпеки підприємства включає систему управління ризиками, фінансове планування, забезпечення ліквідності, контроль фінансових потоків та використання інноваційних технологій. Синергія цих елементів сприяє створенню умов для стійкого функціонування підприємств.

Сучасні підходи до забезпечення фінансової безпеки підприємств повинні враховувати як внутрішні фактори, такі як ефективність управління та рівень інноваційності, так і зовнішні — економічну стабільність, політичні умови та розвиток технологій. Інтеграція цифрових рішень у бізнес-процеси є ключовою передумовою для підвищення конкурентоспроможності підприємств у глобалізованому середовищі. Високий рівень турбулентності ринків, глобалізація та зростаючі ризики вимагають застосування інноваційних підходів до управління фінансами, зокрема впровадження інноваційних технологій. Використання інноваційних рішень супроводжується низкою викликів, включаючи високі витрати на впровадження, дефіцит кваліфікованих кадрів, консервативність управлінських підходів, зростання ризиків кіберзагроз і недостатню правову базу. Водночас, використання інноваційних технологій, таких як блокчейн, Big Data, штучний інтелект, автоматизація та кібербезпека, створює нові можливості для ефективного управління фінансами. Зокрема, такі технології дозволяють ідентифікувати ризики, прогнозувати загрози, оптимізувати фінансові потоки та підвищувати прозорість операцій.

У контексті сучасних економічних викликів важливим є не лише впровадження інноваційних технологій, а й формування цілісної стратегії їх інтеграції у бізнес-процеси підприємств. Для забезпечення довгострокової фінансової стабільності підприємствам необхідно

адаптуватися до змінного економічного середовища, активно інвестувати у розвиток цифрових компетенцій працівників, вдосконалювати механізми управління ризиками та сприяти підвищенню рівня кібербезпеки. Впровадження інновацій повинно базуватися на системному підході, що враховує специфіку підприємства, галузеві особливості та перспективи розвитку, забезпечуючи тим самим підвищення їхньої конкурентоспроможності та фінансової безпеки.

Література:

1. Барановський О. І. Фінансова безпека: монографія. К.: Фенікс, 1999. 338 с.
2. Єрмошенко М. М., Горячева К. С. Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємство: монографія. К.: Національна академія управління, 2010. 232 с.
3. Ареф'єва О. В., Кузенко Т. Б. Економічні основи формування фінансової складової економічної безпеки. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 1 (91). С. 98—103.
4. Городнюк А. Г. Теоретичні аспекти фінансової безпеки підприємства. Управління розвитком. 2013. № 22. С. 3—5.
5. Судакова О. І. Стратегічне управління фінансовою безпекою підприємства. Економічний простір. 2008. № 9. С. 140—148.
6. Васильців Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: монографія. Львів: Арал. 2008. 386 с.
7. Малик О. В. Забезпечення фінансової безпеки підприємств за умов членства у СОТ. Регіональна бізнес-економіка та управління. 2013. № 1. С. 18—23.
8. Макачук І., Малишко В., Яременко Л. Фінансова безпека підприємств: характеристики, складові, основні загрози та небезпеки. Економічний вісник університету. 2023. Вип. 56, С. 183—193.
9. Сусіденко В. Т., Сусіденко О. В. Методи оцінки фінансової безпеки торговельного підприємства. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2015. Вип. 14 (3). С. 82—85.
10. Огренич Ю. О., Зайцев Є. А. Стан та забезпечення фінансово-економічної безпеки промислових підприємств в умовах цифровізації економіки. Економічний простір. 2024. № 189. С. 12—18.
11. Левченко О. М., Вовк М. О., Юрченко Н. І., Гаврилюк А. Р. Діагностика системи управління фінансово-економічною безпекою конкурентоспроможних підприємств агропродовольчої сфери в умовах цифровізації. Агросвіт. 2024. № 4. С. 22—30.
12. Надточій І. І. Крамаренко І. С., Гришина Н. В. Хмарні технології як інструмент ефективного управління фінансово-економічною безпекою та HR-технологіями в умовах цифровізації. Економічний простір. 2024. № 190. С. 187—191.
13. Ковальчук А. М. Фінансово-економічна безпека підприємства в контексті адаптації до викликів цифрового середовища. Економічний вісник Дніпровської політехніки. 2020. № 3. С. 152—159.
14. Онишко С. В., Чубенко В. Ю. Фінансова безпека та її особливості в умовах цифровізації економіки. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: Економічні науки. 2021. № 5 (1). С. 69—77.

References:

1. Baranovs'kyj, O.I. (1999), Finansova bezpeka [Financial safety], Feniks, Kyiv, Ukraine.
2. Yermoshenko, M.M. and Horyacheva, K.S. (2010), Finansova skladovykh ekonomichnoy bezpeky: derzhava y predpryyatye [Financial components of economic security: state and enterprise], Natsional'na akademiia upravlinnia, Kyiv, Ukraine.
3. Arefeva, O.V. and Kuzenko, T.B. (2009), "Economic bases of forming of financial constituent of economic security", Aktual'ni problemy ekonomiky, vol. 1 (91), pp. 98—103.
4. Horodniuk, A.H. (2013), "Theoretical aspects of financial security of an enterprise", Upravlinnia rozvytkom, vol. 22, pp. 3—5.
5. Sudakova, O.I. (2008), "Strategic management of financial security of the enterprise", Ekonomichnyj prostir, vol. 9, pp. 140—148.
6. Vasylytsev, T.G. (2008), Economic Security of Ukrainian Entrepreneurship: Strategy and Mechanisms for Strengthening [Ekonomichna bezpeka pidpryemnytstva Ukrainy: stratehiia ta mekhanizmy zmitsnennia], Aral, Lviv, Ukraine.
7. Malyk, O.V. (2013), "Ensuring financial security of enterprises under the conditions of WTO membership", Rehional'na biznes-ekonomika ta upravlinnia, vol. 1, pp. 18—23.
8. Makarchuk, I. Malyshko, V. and Yaremenko, L. (2023), "Financial security of enterprises: characteristics, components, main threats and dangers", Ekonomichnyj visnyk universytetu, vol. 56, pp. 183—193.
9. Susidenko, V.T. and Susidenko, O.V. (2015), "Methods of assessing the financial security of a commercial enterprise", Naukovyj visnyk Khersons'koho derzhavnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky, vol. 14 (3), pp. 82—85.
10. Ohrenych, Yu.O. and Zajtsev, Ye.A. (2024), "The state and ensuring of financial and economic security of industrial enterprises in the conditions of digitalization of the economy", Ekonomichnyj prostir, vol. 189, pp. 12—18.
11. Levchenko, O.M. Vovk, M.O. Yurchenko, N.I. and Havryliuk, A.R. (2024), "Diagnostics of the financial and economic security management system of competitive enterprises in the agro-food sector in the conditions of digitalization", Ahrosvit, vol. 4, pp. 22—30.
12. Nadtochij, I.I. Kramarenko, I.S. and Hryshyna, N.V. (2024), "Cloud technologies as a tool for effective management of financial and economic security and HR technologies in the conditions of digitalization", Ekonomichnyj prostir, vol. 190, pp. 187—191.
13. Koval'chuk, A.M. (2020), "Financial and economic security of an enterprise in the context of adaptation to the challenges of the digital environment", Ekonomichnyj visnyk Dniprovskoi politekhniki, vol. 3, pp. 152—159.
14. Onyshko, S.V. and Chubenko, V.Yu. (2021), "Financial security and its features in the conditions of digitalization of the economy", Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal "Internauka". Serii: Ekonomichni nauky, vol. 5 (1), pp. 69—77.

Стаття надійшла до редакції 06.01.2025 р.