

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.

Ефективна економіка. 2026. № 5.

ISSN 2307-2105



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.5.20>

УДК 338.24:005.934:657

Л. В. Гончар,

д. пед. н., професор, завідувач кафедри управління та адміністрування, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», м. Дніпро, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4014-2372>

А. О. Літвінов,

аспірант кафедри управління та адміністрування, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,

м. Дніпро, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-9132-5874>

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В СИСТЕМІ ГЛОБАЛЬНИХ ТА РЕГІОНАЛЬНИХ КООРДИНАТ: ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ

L. Honchar,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Administration,

SHEI «Donbass State Pedagogical University», Dnipro, Ukraine

A. Lytvinov,

Postgraduate student of the Department of Management and Administration, SHEI «Donbass State Pedagogical University», Dnipro, Ukraine

ECONOMIC SECURITY OF BUSINESS ENTITIES IN THE SYSTEM OF GLOBAL AND REGIONAL COORDINATES: ACCOUNTING AND ANALYTICAL ASPECT

У статті науково обґрунтовано концептуальні засади формування системи економічної безпеки підприємства через модернізацію її обліково-аналітичного забезпечення в умовах динамічного впливу чинників міжнародної та регіональної економіки. Авторами розроблено трирівневу модель управління безпекою, що базується на інтеграції сучасного інструментарію обліку, аудиту та фінансового аналізу в єдиний предиктивний контур моніторингу загроз. Встановлено, що операційний рівень моделі забезпечує незмінність даних через застосування блокчейн-технологій та IoT-протоколів, створюючи надійний фундамент для подальшої обробки інформації.

Особливу увагу приділено трансформації методів фінансового менеджменту на основі штучного інтелекту, що дозволяє автоматизувати ідентифікацію аномалій у грошових потоках та оцінювати кон'юнктуру світових ринків для підтримки фінансової автономії економіки підприємства. Обґрунтовано доцільність модернізації інструментарію фінансового аналізу, де традиційні коефіцієнтні методи інтегруються з алгоритмами машинного навчання для виявлення прихованих деструктивних тенденцій у фінансовому стані суб'єкта господарювання. Окреслено роль технологій обробки природної мови (NLP) для фільтрації інформаційного шуму та виявлення латентних ризиків у неструктурованих масивах даних.

У межах дослідження висвітлено роль державного регулювання економіки у створенні інституційного каркасу для цифрової модернізації обліку та адаптації національних стандартів безпеки до вимог міжнародних інституцій. Доведено, що в умовах Industry 5.0 реалізується принцип когнітивного партнерства, де інтелектуальні системи підсилюють професійне судження фахівця, трансформуючи роль персоналу у стратегічних суб'єктів управління безпековим середовищем. Зазначено, що адаптація стратегічного фінансового менеджменту до міжнародних стандартів дозволяє підприємству підтримувати високу інвестиційну привабливість на світових ринках капіталу. Запропоновані рішення забезпечують перехід до проактивної моделі захисту інтересів суб'єктів господарювання, підвищуючи їхню стійкість до глобальних економічних шоків.

The article scientifically substantiates the conceptual principles of forming an enterprise's economic security system through the modernization of its accounting and analytical support in the conditions of the dynamic influence of factors of the international and regional economy. The authors have developed a three-level security management model based on the integration of modern accounting, audit and financial analysis tools into a single predictive threat monitoring circuit. The implementation of this model allows transforming the accounting function from a passive recorder of past events to an active center of strategic risk prediction. It has been established that the operational level of the model ensures data immutability through the use of blockchain technologies and IoT protocols, creating a reliable foundation for further information processing.

Particular attention is paid to the transformation of financial management methods based on artificial intelligence, which allows automating the identification of anomalies in cash flows and assessing the situation in world markets to support the financial autonomy of the enterprise's economy. The feasibility of modernizing the financial analysis toolkit is substantiated, where traditional coefficient methods are integrated with machine learning algorithms to identify hidden destructive trends in the financial condition of a business entity. The use of self-learning algorithms ensures continuous adaptation of the system to new schemes of economic destabilization, which significantly improves the quality of anti-fraud measures. The role of natural language processing (NLP) technologies for filtering information noise and identifying latent risks in unstructured data sets is outlined.

The study highlights the role of state regulation of the economy in creating an institutional framework for digital modernization of accounting and adapting national security standards to the requirements of international institutions. It is proven that the synergy of state stimulation of digitalization and local initiatives of enterprises contributes to the leveling of regional disparities in the level of technological development. It is proven that in the conditions of Industry 5.0 the principle of cognitive partnership is implemented, where intelligent systems enhance the professional judgment of a specialist, transforming the role of personnel into strategic subjects of security environment management. It is noted that the adaptation of strategic financial management to international standards allows the enterprise to

maintain high investment attractiveness in global capital markets. The proposed systemic approach forms the necessary margin of safety of the business entity and ensures its ability to self-recover after critical external influences. The proposed solutions ensure the transition to a proactive model of protecting the interests of business entities, increasing their resistance to global economic shocks.

Ключові слова: економічна безпека, обліково-аналітичне забезпечення, облік, аудит, фінансовий аналіз, фінансовий менеджмент, економіка підприємства, регіональна економіка, міжнародна економіка, державне регулювання економіки, цифрова трансформація, штучний інтелект, когнітивне партнерство.

Keywords: economic security, accounting and analytical support, accounting, audit, financial analysis, financial management, enterprise economics, regional economics, international economics, state regulation of the economy, digital transformation, artificial intelligence, cognitive partnership.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Глобальні трансформації сучасного економічного ландшафту, зумовлені стрімким технологічним прогресом та геополітичною нестабільністю, висувають нові вимоги до життєздатності мікроекономічних систем. Забезпечення сталого розвитку вітчизняних підприємств ускладнюється необхідністю їх адаптації до подвійного тиску: з одного боку – вимог глобального ринку щодо цифровізації та прозорості, з іншого – специфічних регіональних викликів інституційного та безпекового характеру.

Традиційні підходи до управління економічною безпекою, що базуються на ретроспективному аналізі, не забезпечують своєчасного виявлення латентних загроз, що обумовлює необхідність переходу до проактивних моделей управління. У цьому контексті особливої актуальності набуває трансформація обліково-аналітичного забезпечення у систему раннього попередження ризиків, здатну формувати інформаційну основу для прийняття управлінських рішень у режимі, наближеному до реального часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні аспекти забезпечення економічної безпеки посідають провідне місце у сучасних наукових дослідженнях, що свідчить про стратегічну значущість цієї категорії. Концептуальні підходи до формування систем економічної безпеки на макро- та мікрорівнях, а також механізми їх фінансового забезпечення ґрунтовно висвітлено у працях Т. Васильціва, Р. Лупака та Н. Наконечної [1].

Сутнісні характеристики економічної безпеки суб'єктів господарювання та підходи до ідентифікації загроз системно розкрито у дослідженнях Т. Олійник, що формує наукове підґрунтя для побудови ефективних систем моніторингу [6].

У контексті цифрової трансформації економіки вагомий внесок здійснено Л. Калініченко, яка досліджує вплив переходу від концепції Industry 4.0 до Industry 5.0 на розвиток економічних систем [4]. Питання застосування економетричних методів та цифрових інструментів в управлінні бізнес-процесами детально обґрунтовано у працях О. Сунцової, що актуалізує необхідність модернізації аналітичної функції обліку [7]. Проблематика зміцнення економічної безпеки саме через призму взаємодії суб'єктів господарювання в сучасних умовах висвітлена у працях В. Фурсової, І. Фурсова та С. Фрунзи [8]. Особливого значення в умовах глобальних викликів набуває вивчення міжнародного досвіду, зокрема стратегій цифровізації країн ЄС, що знайшло відображення у дослідженнях І. Касяненко та І. Грінько [5].

Незважаючи на значний науковий доробок, питання інтеграції обліково-аналітичного забезпечення з цифровими інструментами у цілісну систему управління економічною безпекою залишаються недостатньо розробленими, що зумовлює необхідність подальших досліджень.

Формулювання цілей статті. Метою статті є наукове обґрунтування концептуальних засад удосконалення обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання та розробка практичних рекомендацій щодо інтеграції інструментів штучного інтелекту і цифрового аудиту в систему стратегічного управління в умовах глобальних трансформацій та регіональних викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Функціонування сучасних підприємств відбувається в умовах швидких змін у зовнішньому середовищі, де старі методи забезпечення стійкості втрачають ефективність і потребують переосмислення. Економічна безпека, в умовах глобалізації, перетворюється з пасивного захисту на активну стратегію адаптації до складних викликів. У цьому контексті доцільно більш детально розглянути вплив глобалізаційних та регіональних факторів на трансформацію підходів до забезпечення економічної безпеки підприємств.

Процеси глобалізації і зростання конкуренції висувають високі вимоги до цифрової зрілості бізнесу. Інтеграція в глобальні ланцюги створення вартості сьогодні потребує відповідності міжнародним стандартам прозорості та відкритості. У межах міжнародної економіки безпека суб'єкта господарювання залежить від його здатності нівелювати ризики, що виникають у транскордонних операціях та зовнішньоекономічній діяльності. Зазначені тенденції зумовлюють необхідність адаптації стратегічного фінансового менеджменту до міжнародних стандартів, що дозволяє підприємству підтримувати високу інвестиційну привабливість на світових ринках капіталу.

Сучасні наукові погляди вказують, що стабільність підприємства залежить не лише від ресурсів, а від його здатності діяти в умовах постійного зовнішнього тиску [6]. Тому важливо створювати управлінські системи, які охоплюють різні рівні: від локального підрозділу до участі в міжнародних проектах [3].

Водночас, регіональні особливості накладають свої обмеження, зумовлені нерівномірним технологічним розвитком і особливостями місцевого законодавства. Цей інституційний розрив між технологічно розвиненими центрами та регіональною периферією створює додаткові бар'єри для малих та середніх підприємств. Використання хмарних технологій та SaaS-рішень в обліку дозволяє нівелювати ці диспропорції, надаючи регіональним суб'єктам господарювання доступ до інструментів безпеки корпоративного рівня без значних капітальних інвестицій в IT-інфраструктуру.

З цією метою роль облікової інформації необхідно переглянути: в цифровій економіці вона стає не просто фіксацією фактів, а основою для

прогнозування. Використання облікових даних як стратегічних індикаторів дозволяє побудувати превентивну систему захисту, де кожен обліковий запис стає частиною загальної картини безпеки.

Узагальнення зазначених підходів дозволяє зробити висновок про необхідність структуризації обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки у вигляді цілісної моделі, яка відображає логіку трансформації даних у управлінські рішення (рис. 1).

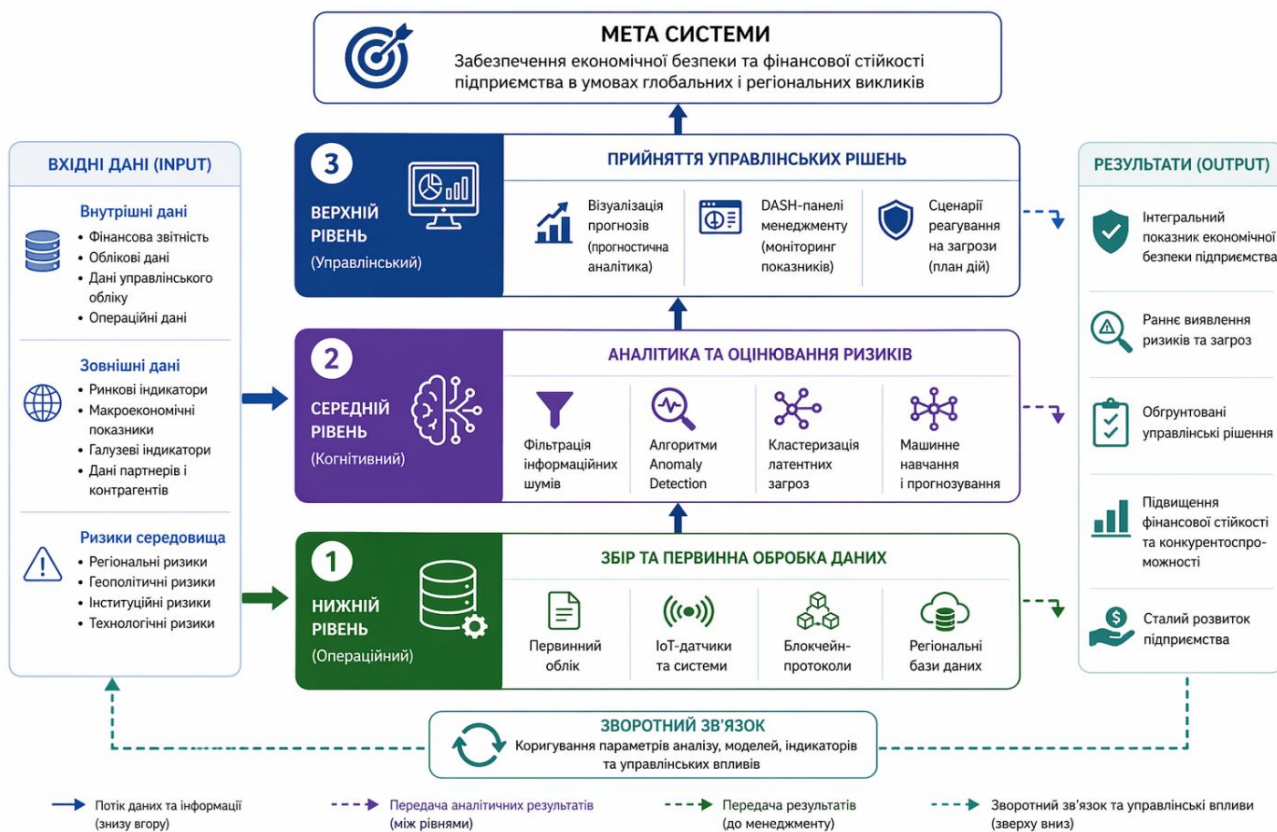


Рис. 1. Схема трирівневої моделі обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки підприємства

Джерело: розроблено автором; візуалізацію архітектури моделі виконано за допомогою технологій штучного інтелекту (ChatGPT)

Представлена модель дозволяє системно відобразити процес трансформації інформаційних потоків у інструменти управління економічною безпекою, що потребує детальнішого розгляду її елементів.

Запропонована модель базується на послідовній взаємодії трьох ключових рівнів, кожен з яких виконує специфічні функції у межах загальної системи безпеки.

Перший рівень – операційний – відповідає за формування надійного фундаменту даних. Використання IoT-протоколів та блокчейн-технологій забезпечує не лише автоматизацію збору інформації, а й її абсолютну незмінність. Додатковим інструментом автоматизації тут виступають Smart-контракти, які дозволяють системі без участі людини верифікувати виконання договірних зобов'язань та миттєво ідентифікувати відхилення від регламентів.

Другий рівень – когнітивний – виступає інтелектуальним ядром моделі, що на схемі представлено блоком «Штучний інтелект та аналітика». Методологічним фундаментом цього рівня є предиктивне моделювання, що реалізується через поєднання економетричних методів та інтелектуального аналізу даних. При цьому особливого значення набуває модернізація інструментарію фінансового аналізу, де традиційні коефіцієнтні методи інтегруються з алгоритмами машинного навчання для виявлення прихованих деструктивних тенденцій у фінансовому стані підприємства. Саме тут зосереджені алгоритми машинного навчання та технології обробки природної мови (NLP). Остання дозволяє системі аналізувати не лише цифрові показники, а й неструктуровані текстові масиви: зміни в регіональному законодавстві, публічні звіти контрагентів та нові тренди. Такий підхід забезпечує фільтрацію «інформаційного шуму» та виявлення латентних загроз, які неможливо відстежити традиційними методами.

Третій рівень – управлінський – є точкою прийняття стратегічних рішень. Його функціонування базується на застосуванні методу сценарного аналізу, що дозволяє програмувати варіативну поведінку підприємства. Він трансформує складні аналітичні висновки когнітивного рівня у наочні сценарії та індикатори-маркери. Через інтерактивні DASH-панелі менеджмент отримує не просто статистику, а готові моделі реагування на ризики, що дозволяє

підтримувати фінансову автономію підприємства навіть у періоди високої волатильності ринку.

Ефективність функціонування запропонованої трирівневої моделі значною мірою визначається рівнем узгодженості між її структурними компонентами. Особливої уваги потребує механізм взаємодії людини та алгоритму в межах когнітивного рівня моделі. В умовах концепції Industry 5.0, інтелектуальна система не заміщує професійне судження аналітика, а підсилює його шляхом візуалізації прихованих закономірностей. Реалізація такого людиноцентричного підходу базується на принципі когнітивного партнерства, де ШІ виконує роль фільтра, а експерт – головного суб'єкта стратегічного управління. Зазначена концепція дозволяє трансформувати роль облікового персоналу з виконавців технічних операцій на стратегічних архітекторів безпекового середовища підприємства, що безпосередньо впливає на якість управлінських рішень.

Взаємодія операційного та когнітивного рівнів формує основу для своєчасної та коректної обробки первинної інформації, що безпосередньо впливає на якість виявлення потенційних загроз. Порушення синхронізації інформаційних потоків здатне спричинити накопичення надлишкового шуму та втрату критично важливих сигналів ризику, що знижує результативність аналітичного інструментарію.

Особливого значення набуває здатність когнітивного рівня до адаптації в умовах змінного зовнішнього середовища. Використання самонавчальних алгоритмів дозволяє постійно вдосконалювати процедури аналізу та враховувати трансформацію характеру загроз. Такий підхід забезпечує перехід до проактивної моделі управління економічною безпекою, орієнтованої на випереджальне реагування.

Важливу роль у функціонуванні моделі відіграє управлінський рівень, який формує зворотний зв'язок та визначає параметри подальшого аналізу. Надходження управлінських імпульсів сприяє уточненню критеріїв оцінки ризиків і коригуванню аналітичних алгоритмів. У результаті формується замкнений контур управління, що забезпечує саморегуляцію системи та

підвищення її стійкості. Теоретичним підґрунтям такої взаємодії виступає концепція узгодженості контурів управління якістю розвитку, яка дозволяє збалансувати стратегічні цілі підприємства з оперативними безпековими заходами через цільове контурне планування [9]. Такий підхід забезпечує стійкість системи до деструктивних впливів та підвищує її адаптивну здатність.

Інтеграція всіх рівнів у єдину цифрову архітектуру сприяє підвищенню прозорості бізнес-процесів та можливості їх комплексного аудиту. Формалізація процедур обробки даних створює передумови для зміцнення довіри з боку інвесторів і партнерів. Водночас зростає значення забезпечення кібербезпеки, яка виступає невід'ємною складовою загальної системи економічної безпеки підприємства.

Обліково-аналітичне забезпечення в таких умовах виступає інтелектуальним ядром системи економічної безпеки, інтегруючи в собі функції збору, систематизації та критичної оцінки масивних потоків вхідних даних. Впровадження інноваційних технологій, зокрема алгоритмів штучного інтелекту та методології аналізу великих даних (Big Data), дозволяє реалізувати концепцію безперервного моніторингу фінансово-економічного стану підприємства. Цифрова трансформація облікових процедур забезпечує не лише високу швидкість обробки інформації, що є критично важливим для ідентифікації латентних загроз на ранніх стадіях їх виникнення, а й кардинально новий рівень її прогностичної глибини [4].

Подальший розвиток запропонованого підходу безпосередньо пов'язаний із використанням сучасних цифрових технологій, що забезпечують підвищення ефективності аналітичних процедур. Особливої ваги у цьому контексті набуває архітектоніка цифрових платформ, що дозволяють інтегрувати інтелектуальні алгоритми безпосередньо в контур бухгалтерського обліку. Як зазначалося у наших попередніх дослідженнях, системний підхід до цифрової трансформації обліку передбачає не просто автоматизацію рутинних операцій, а створення когнітивного середовища для підтримки фінансової безпеки, де ІІІ виконує роль фільтра для відсікання інформаційного шуму та ідентифікації критичних

сигналів ризику [2]. Таке поєднання технологічних інновацій із класичними методами аудиту створює синергетичний ефект, що дозволяє підприємству не лише виживати, а й динамічно розвиватися у глобальному цифровому просторі.

Використання інтелектуальних систем аналізу дозволяє автоматизувати складні процеси виявлення аномалій у грошових потоках, суттєво мінімізуючи вплив людського фактору та нівелюючи ризики навмисного викривлення звітності. Застосування методів машинного навчання у межах облікового контуру дає змогу виявляти неявні кореляції між внутрішніми витратами та динамічними змінами світових ринкових індексів, що перетворює бухгалтерську службу з пасивного реєстратора фактів на активного стратегічного партнера менеджменту. Це дозволяє здійснювати моніторинг кон'юнктури світових товарних та фінансових ринків, що є критично важливим для суб'єктів, залучених до міжнародних економічних відносин. Такий підхід безпосередньо корелює з вимогами епохи Industry 4.0 та 5.0, де синергія людини та інтелектуальних алгоритмів стає головною конкурентною перевагою та гарантом фінансової автономії суб'єкта господарювання [7].

Для ідентифікації латентних загроз у системі фінансової автономії доцільно використовувати спеціалізовані алгоритми детекції аномалій (Anomaly Detection), які дозволяють у реальному часі виявляти нетипові відхилення у грошових потоках, що можуть свідчити про внутрішнє шахрайство, приховане виведення капіталу або підготовку до рейдерського захоплення. На відміну від традиційного аудиту, такі методи забезпечують суцільне покриття операцій без формування вибірки, що критично підвищує імунітет суб'єкта господарювання до інституційних розривів та регіональних ризиків. Використання методів машинного навчання дозволяє системі самостійно вдосконалювати критерії небезпеки, адаптуючись до нових схем дестабілізації економічного стану.

Особливе місце у структурі аналітичного супроводу безпеки посідає аудит у цифровому середовищі, який трансформується з інструменту ретроспективної перевірки у засіб оперативного стратегічного контролю.

Традиційні підходи до вибіркової верифікації фінансової документації поступово поступаються місцем суцільному автоматизованому моніторингу, що базується на принципах Industry 4.0 та 5.0. Такий підхід дає змогу не лише підтвердити достовірність звітних даних, а й проводити глибоку превентивну оцінку ризиків взаємодії з контрагентами у складних глобальних мережах.

Завдяки інтеграції аудиторських процедур у цифрові платформи підприємства, стає можливим здійснення експертного аналізу операційних процесів у режимі реального часу, що дозволяє виявляти «вузькі місця» у логістичних та фінансових ланцюгах ще до моменту настання критичних наслідків. Використання інтелектуальних інструментів цифрового аудиту забезпечує високу прозорість транзакцій та створює надійний бар'єр проти внутрішніх і зовнішніх фрод-ризиків, що безпосередньо впливає на рівень загальної стійкості та інвестиційної привабливості суб'єкта господарювання.

Ефективність функціонування системи економічної безпеки безпосередньо корелює з якістю стратегічного фінансового менеджменту, який у цифрову епоху потребує залучення складного математичного інструментарію. Управлінські рішення щодо оптимізації структури капіталу, інвестування в інноваційні проекти та розподілу фінансових результатів повинні ґрунтуватися на багатофакторних економетричних моделях, що враховують високу волатильність сучасних ринків. Застосування сценарного аналізу в межах облікового механізму дозволяє не просто прогнозувати прибуток, а програмувати варіативну поведінку підприємства в умовах ймовірних регіональних криз або раптових глобальних економічних шоків.

Стратегічна орієнтація на диверсифікацію ресурсних потоків та раціоналізацію витрат стає практично реалізованою лише за умови наявності деталізованої аналітичної бази, що охоплює як внутрішні індикатори ефективності, так і релевантні зовнішні маркери ринкового середовища. Використання прогнозних моделей у фінансовому менеджменті дозволяє сформувати «запас міцності» підприємства, забезпечуючи його фінансову автономію та здатність до саморозвитку навіть у періоди турбулентності.

Державне регулювання та регіональна політика відіграють роль ключового зовнішнього гаранта безпеки підприємницького сектору, формуючи інституційний каркас для стабільного розвитку. Створення сприятливого середовища для цифрової модернізації обліку на місцевому рівні сприяє зміцненню економічного потенціалу територіальних громад та підвищенню їхньої інвестиційної привабливості. Розвиток хмарних технологій, впровадження державних стандартів електронного врядування та забезпечення кіберзахисту критичних економічних даних на загальнодержавному рівні формують той інфраструктурний фундамент, на якому розбудовуються локальні системи безпеки окремих підприємств.

Ефективна взаємодія влади та бізнесу в питаннях діджиталізації дозволяє нівелювати регіональні диспропорції та створює умови для швидкої інтеграції українських суб'єктів господарювання у європейський економічний простір. При цьому державне регулювання має бути спрямоване на адаптацію національних безпекових стандартів до вимог міжнародних економічних інституцій. Інтеграція локальних інтересів у глобальний контекст вимагає від менеджменту підприємств не лише високої кваліфікації в галузі міжнародних стандартів звітності, а й глибокого розуміння сучасних методів державного фінансового контролю.

Формування системи індикаторів-маркерів економічної безпеки має логічно завершувати процес побудови цілісного обліково-аналітичного супроводу. Кожен обраний індикатор – чи то показник ліквідності, чи рівень кіберстійкості IT-інфраструктури – повинен мати чітке кількісне вираження та бути органічно інтегрованим у загальну систему управлінського обліку. Використання збалансованої системи показників у поєднанні зі специфічними безпековими метриками дозволяє менеджменту оцінювати не лише поточну рентабельність, а й довгострокову здатність підприємства до самовідновлення після деструктивних впливів.

Тільки за умови синергії достовірних облікових фактів, багатоваріантних аналітичних прогнозів та виважених стратегічних дій можливе досягнення

високого рівня «іmunітету» суб'єкта господарювання до викликів сучасного світу. Такий системний підхід забезпечує трансформацію економічної безпеки з концептуальної ідеї у реальний механізм підтримки життєдіяльності та розвитку бізнесу в умовах глобальної турбулентності.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Ефективність забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання в сучасних умовах визначається рівнем інтеграції обліково-аналітичного забезпечення у систему стратегічного управління. Запропонований підхід, що базується на використанні інструментів штучного інтелекту та цифрового аудиту, дозволяє сформулювати предиктивну модель моніторингу фінансового стану.

Практична реалізація трирівневої архітектури забезпечує своєчасне виявлення латентних загроз, підвищує обґрунтованість управлінських рішень та сприяє зміцненню фінансової автономії підприємств.

Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на розробку прикладних механізмів інтеграції когнітивних технологій у систему управління економічною безпекою, а також на адаптацію таких рішень до специфіки функціонування українських суб'єктів господарювання в умовах цифрової трансформації.

Література

1. Васильців Т. Г., Лупак Р. Л., Наконечна Н. В. Економічна безпека суб'єктів господарювання та держави: аспект гарантування фінансово-економічної безпеки пріоритетних галузей економіки. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична.* 2023. Вип. 37. С. 22–30.

2. Гончар Л. В., Мартиненко О. В., Шнурко А. М., Яровий К. О. Цифрова трансформація системи обліково-аналітичного забезпечення фінансової безпеки підприємства на основі штучного інтелекту. Ефективна економіка. 2026. № 2. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.2.42>.

3. Калинюк В. Місце економічної безпеки підприємства в загальній системі економічної безпеки. *Економічний аналіз*. 2023. Т. 33, № 3. С. 33–41.
4. Калініченко Л. Л. Цифрова ера: трансформація та виклики перехідного періоду від «Industry 4.0» до «Industry 5.0». *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 61. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-61-5.
5. Касяненко І. А., Грінько І. М. Реалізація стратегії розвитку цифровізації економіки України в умовах Індустрії 4.0: міжнародний досвід країн ЄС. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2022. № 21. DOI: 10.20535/2307-5651.21.2022.254838.
6. Олійник Т. І. Економічна безпека суб'єкта господарювання: сутність та підходи до визначення. *Економіка та держава*. 2019. № 18. С. 42–46.
7. Сунцова О. Економетрична та цифрова трансформація бізнесу в концепціях Індустрія 4.0 та 5.0. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2022. № 2(5). С. 36–47.
8. Фурсова В. А., Фурсов І. В., Фрунза С. А. Концепції зміцнення економічної безпеки взаємодії суб'єктів господарювання. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 61. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-61-159.
9. Kolosok V., Zhovkovska T., Kravchenko M., Kolosok E., Honchar L. Consistency of quality management contours for the development of industrial enterprises on the basis of target contour planning. *Amazonia Investiga*. 2024. vol.13(73), pp. 74-86.

References

1. Vasyl'tsiv, T. H., Lupak, R. L. and Nakonechna, N. V. (2023), “Economic security of business entities and the state: an aspect of guaranteeing the financial and economic security of priority sectors of the economy”, *Naukovi zapysky L'vivs'koho universytetu biznesu ta prava. Serii ekonomichna. Serii iurydychna*, vol. 37, pp. 22–30.

2. Honchar, L. V., Martynenko, O. V., Shnurko, A. M. and Yarovyj, K. O. (2026), “Digital transformation of the accounting and analytical system for ensuring the financial security of an enterprise based on artificial intelligence”, *Efektivna ekonomika*, vol. 2. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.2.42>.
3. Kalyniuk, V. (2023), “The place of economic security of an enterprise in the general system of economic security”, *Ekonomichnyj analiz*, vol. 33, no. 3, pp. 33–41.
4. Kalinichenko, L. L. (2024), “The Digital Era: Transformation and Challenges of the Transition from “Industry 4.0” to “Industry 5.0””, *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 61. DOI: [10.32782/2524-0072/2024-61-5](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-5).
5. Kasianenko, I. A. and Hrin'ko, I. M. (2022), “Implementation of the strategy for the development of digitalization of the Ukrainian economy in the context of Industry 4.0: international experience of EU countries”, *Ekonomichnyj visnyk NTUU «Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut»*, vol. 21. DOI: [10.20535/2307-5651.21.2022.254838](https://doi.org/10.20535/2307-5651.21.2022.254838).
6. Olijnyk, T. I. (2019), “Economic security of a business entity: essence and approaches to definition”, *Ekonomika ta derzhava*, vol. 18, pp. 42–46.
7. Suntsova, O. (2022), “Econometric and digital business transformation in the concepts of Industry 4.0 and 5.0.”, *Finansovo-kredytni systemy: perspektyvy rozvytku*, vol. 2(5), pp. 36–47.
8. Fursova, V. A., Fursov, I. V. and Frunza, S. A. (2024), “Concepts for strengthening economic security of interaction between business entities”, *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 61. DOI: [10.32782/2524-0072/2024-61-159](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-159).
9. Kolosok, V., Zhovkovska, T., Kravchenko, M., Kolosok, E., and Honchar, L. (2024), “Consistency of quality management contours for the development of industrial enterprises on the basis of target contour planning”, *Amazonia Investiga*, vol. 13(73), pp. 74–86.

Отримано редакцією журналу / Received: 23.04.26

Прорецензовано / Revised: 04.05.26

Дата публікації / Published: 26.05.26