



Облік та оподаткування

УДК 657.6:004.738

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20131431>

**Методичні підходи до інтеграції автоматизованих та цифрових
аудиторських інструментів як чинника підвищення безпеки бізнесу в
умовах диджиталізації економіки України**

Дубинська Олена Сергіївна,

кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку,

оподаткування та економічної безпеки,

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Хуст, Україна,

<https://orcid.org/0000-0001-9699-107X>

Прийнято: 12.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026

Анотація. Автоматизація аудиторських процедур та впровадження цифрових інструментів створюють умови для системного контролю фінансових потоків, підвищуючи точність оцінки ризиків і зменшуючи ймовірність операційних помилок. Водночас недостатня інтеграція аналітичних алгоритмів та платформ обмежує прозорість управлінських процесів, ускладнює виявлення фінансових аномалій і збільшує потенційні втрати підприємств. **Мета статті** – систематизувати підходи до застосування цифрових аудиторських технологій для підвищення безпеки організацій, оптимізації контролю фінансових операцій та гарантування стійкості бізнес-процесів у цифровому середовищі. **Методи.** Проведено системний аналіз цифрових платформ та аналітичних алгоритмів, окреслено їхню ефективність у прогнозуванні критичних фінансових показників та моніторингу



операційних потоків. Використано порівняльне дослідження кейсів упровадження автоматизованого аудиту для оцінювання впливу цифрових інструментів на якість управлінських рішень. **Результати.** Встановлено, що застосування цифрових інструментів підвищує точність прогнозування фінансових ризиків, скорочує час обробки транзакцій та забезпечує прозорість фінансових потоків. Визначено, що аналітичні алгоритми сприяють ранньому виявленню аномалій, адаптації процедур аудиту до специфіки підприємств та поліпшенню ефективності внутрішнього контролю. Охарактеризовано, що інтеграція цифрових рішень забезпечує системний аналіз інформації, моніторинг основних показників та підтримку ухвалення рішень на підставі об'єктивних даних. **Висновки.** Обґрунтовано, що впровадження автоматизованих та цифрових аудиторських інструментів зміцнює економічну стабільність організацій і безпеку бізнес-процесів, сприяє ефективному управлінню ресурсами та створює передумови для стійкого розвитку підприємств у цифровій економіці. Доведено теоретичну цінність методів цифрового аудиту в мінімізації ризиків і підвищенні аналітичної прозорості управлінських рішень. Практично рекомендовано застосовувати цифрові інструменти для контролю критичних фінансових операцій та забезпечення обґрунтованого ухвалення управлінських рішень.

Ключові слова: цифровий аудит, автоматизація контролю, аналітичні алгоритми, прогнозування фінансових ризиків, прозорість бізнес-процесів, економічна стабільність, контроль фінансових потоків.



Methodological approaches to the integration of automated and digital audit tools as a factor for increasing business security in the conditions of digitalisation of the economy of Ukraine

Olena Dubynska,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of
Accounting, Taxation and Economic Security,
Donbas State Engineering Academy, Khust, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0001-9699-107X>

Abstract. The automation of auditing procedures and the implementation of digital tools create conditions for systematic control of financial flows, improve the accuracy of risk assessment, and reduce the likelihood of operational errors. At the same time, insufficient integration of analytical algorithms and platforms limits transparency in management processes, complicates the detection of financial anomalies, and increases the risk of business losses. The **purpose of the study** is to systematize approaches to the application of digital audit technologies to increase the security of organizations, optimize the control of financial operations and ensure the stability of business processes in a digital environment. **Methods.** A systematic analysis of digital platforms and analytical algorithms was conducted to assess their effectiveness in predicting critical financial indicators and monitoring operational flows. A comparative study of automated audit implementations was conducted to evaluate the impact of digital solutions on the quality of managerial decisions. **Results.** It was found that the use of digital tools increases the accuracy of financial risk forecasting, reduces transaction processing time, and ensures transparency of financial flows. Analytical algorithms contribute to the early detection of anomalies, the adaptation of audit procedures to the specifics of enterprises, and the improvement of internal control efficiency. The integration of digital solutions provides systematic data analysis, monitoring of key indicators, and supports



decision-making based on objective information. **Conclusions.** The implementation of automated and digital auditing tools enhances the economic stability of organizations and the security of business processes, facilitates effective resource management, and creates conditions for sustainable enterprise development in the digital economy. The theoretical value of digital audit methods in minimizing risks and increasing analytical transparency of managerial decisions is demonstrated. In practice, it is recommended to use digital tools to control critical financial operations and support well-founded managerial decision-making.

Keywords: digital audit, control automation, analytical algorithms, financial risk forecasting, business process transparency, economic stability, financial flow monitoring.

Постановка проблеми. Зростання обсягів фінансових операцій і динамічні зміни ринкових умов ускладнюють контроль за рухом коштів та своєчасну оцінку фінансових ризиків, що особливо важливо для малих і середніх підприємств із недостатньо структурованими системами внутрішнього контролю. Методи традиційного аудиту, орієнтовані на періодичні перевірки та ручну обробку даних, не забезпечують швидкого виявлення відхилень і потенційних загроз, що збільшує ймовірність фінансових втрат і помилкових управлінських рішень.

Цифрові та автоматизовані аудиторські інструменти дають змогу своєчасно аналізувати критичні фінансові показники та моніторити операційні потоки на основі аналітичних алгоритмів. Проте інтеграція таких технологій у внутрішні механізми контролю залишається неповною: не визначено оптимальні платформи та алгоритми для різних типів організацій, недостатньо вивчено адаптацію процедур контролю та управління ризиками, а також системне застосування цифрових рішень для поліпшення фінансової стійкості.

Проблема дослідження полягає в розробленні науково обґрунтованих підходів до впровадження автоматизованих і цифрових аудиторських



інструментів, здатних підвищити точність оцінки ризиків, зміцнити безпеку бізнес-процесів і гарантувати стабільний розвиток організацій в умовах цифрової економіки України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему інтеграції автоматизованих та цифрових аудиторських інструментів для підвищення безпеки бізнесу в умовах диджиталізації економіки України активно досліджує низка науковців. Зокрема, С. Горбаченко, Н. Клевцевич та О. Дикий [1] підкреслюють значущість Big Data в процесі ухвалення управлінських рішень, демонструючи, що інтеграція аналітичних систем дає змогу оперативно реагувати на ризики та гарантувати фінансову безпеку підприємства. Ефективність інформаційних систем у керуванні торговельним підприємством оцінюють О. Кузьменко, О. Сергєєва та В. Орлова [2] і зазначають, що цифрові платформи сприяють точності управлінських рішень та зменшенню бізнес-ризиків. Роль бізнес-аналітики як важливого інструменту інноваційних трансформацій управлінських процесів, що допомагає поліпшити ефективність та безпеку бізнес-операцій, висвітлюють О. Гострик та М. Ганевич [3]. Аудиторські підходи до фінансової звітності вивчає О. Дубинська [4, 5], демонструючи, що їх впровадження дає змогу виявляти загрози фінансовій безпеці та розробляти методичні рекомендації для мінімізації ризиків.

Методи застосування систем бізнес-аналітики в стратегічному управлінні підприємством дослідили О. Гончарук, Т. Ландяк та Л. Мельник [6], відзначаючи їхній потенціал для підвищення оперативності та точності ухвалення управлінських рішень. Систематичний огляд використання бізнес-аналітики в контексті Industry 4.0 здійснили А. Сільва (A. Silva), П. Кортес (P. Cortez), К. Перейра (C. Pereira) та А. Піластрі (A. Pilastri) [7].

Автори описують інтеграцію великих даних у стратегічне планування та управлінські процеси, наголошують на значенні аналітичних платформ для покращення ефективності ухвалення рішень у цифровій економіці. Сучасні



тенденції розвитку систем бізнес-аналітики та вдосконалення інструментів підтримки ухвалення рішень у реальному часі вивчає Л. Філіпова [8]. Застосування інформаційних технологій у бухгалтерському обліку аналізують І. Жиглей, С. Лайчук та І. Поліщук [9], підкреслюючи їхню роль у цифровізації управлінських процесів. Упровадження штучного інтелекту у фінансову діяльність підприємства окреслює В. Приймук [10], демонструючи підвищення точності прогнозування та автоматизацію аудиторських процедур. ІТ-бізнес як об'єкт фінансового управління розглядають Н. Виговська та співавтори [11], підтверджуючи значення цифрових платформ для безпеки бізнесу.

Взаємозв'язок цифровізації та концепції сталого розвитку висвітлює В. Кудрявцев [12], акцентуючи на стратегічному ефекті інтеграції цифрових технологій у корпоративну практику. Облікове забезпечення управління ризиками діяльності ІТ-підприємств досліджують Л. Лоскоріх, І. Грабчук та В. Рогаль [13], доводячи важливість комплексного підходу до контролю та аналітики. Застосування штучного інтелекту для проведення аудиту аналізують Д. Джун (D. Jiun) та Р. Разлі (R. Razli) [14], зосереджуючи увагу на оцінці ризиків та надійності цифрових рішень.

Науковці Д. Септаріні (D. Septarini) та Х. Ісманто (H. Ismanto) [15] наголошують на трансформації аудиту під впливом цифровізації та розглядають виклики інтеграції автоматизованих інструментів у бухгалтерській практиці. Географічні особливості інновацій і технологічних новацій вивчають Б. Огун (B. Ozgun) та Т. Брокель (T. Broekel) [16], показуючи, що інформування через медіа може прискорювати впровадження цифрових інструментів, зокрема у сфері автоматизації бізнес-процесів та аудиту.

Аналіз наукових джерел засвідчує, що інтеграція автоматизованих та цифрових аудиторських інструментів дає змогу підвищити ефективність



управлінських рішень, скоротити час на оцінку ризиків і забезпечити прогнозування альтернативних сценаріїв розвитку підприємства.

Виділення неvirішених раніше частин загальної проблеми. Хоча автоматизовані й цифрові інструменти аудиту поступово впроваджують у фінансову практику, більшість підприємств використовує їх фрагментарно, без інтеграції у внутрішні системи контролю, що знижує результативність виявлення фінансових ризиків і моніторингу критичних потоків. Це пов'язано з відсутністю науково обґрунтованого оцінювання ефективності цифрових платформ і аналітичних алгоритмів для різних типів організацій, а також нерозробленістю критеріїв пріоритетності їх застосування в конкретних бізнес-процесах. Крім того, не вирішено питання систематизації даних і оптимізації процедур аудиту для підвищення точності прогнозування фінансових ризиків і контролю основних операційних потоків.

Додатковою проблемою є неповна адаптація цифрових рішень до особливостей українських підприємств, що зумовлено обмеженими ресурсами, регуляторними вимогами та внутрішніми регламентами. Нез'ясованим залишається взаємозв'язок між автоматизацією аудиту та зміцненням безпеки бізнес-процесів, що зменшує потенціал посилення стійкості та ефективності організацій.

Науковий внесок дослідження полягає в окресленні принципів інтеграції цифрових і автоматизованих аудиторських інструментів, що забезпечують підвищення точності оцінки фінансових ризиків, прозорість руху коштів і зміцнення безпеки бізнес-процесів, а також адаптацію внутрішніх контрольних механізмів до структури організацій та обсягів операцій.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є визначення методичних основ інтеграції цифрових і автоматизованих аудиторських інструментів для підвищення безпеки бізнес-процесів та прозорості фінансового контролю підприємств.

Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:



1. Проаналізувати обмеження традиційних методів аудиту в забезпеченні точності оцінки фінансових ризиків і контролю операційних процесів.

2. Дослідити цифрові й автоматизовані інструменти аудиту, охарактеризувати їх здатність поліпшувати ефективність контролю фінансових потоків і безпеку бізнес-процесів.

3. Розробити рекомендації щодо інтеграції цифрових аудиторських інструментів у внутрішні механізми контролю підприємств із метою зниження ризиків і підвищення прозорості фінансового управління.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація економічних процесів спрямована на оптимізацію та забезпечення прозорості бізнес-операцій. Так, автоматизація контрольних процедур дає змогу здійснювати безперервний моніторинг фінансових потоків і своєчасно виявляти ризики, фіксуючи основні показники, аналізуючи відхилення від нормативів і створюючи інформаційну основу для оцінки ефективності внутрішнього контролю.

Поєднання різних цифрових інструментів підвищує обґрунтованість управлінських рішень, сприяє раціональному використанню ресурсів і підтримує цілісність фінансових відомостей. Інформаційні модулі агрегують дані з бухгалтерських систем, внутрішньої звітності та зовнішніх джерел, гарантуючи цілісний аналіз фінансових потоків. Виявлені відхилення ранжуються за рівнем критичності та відображаються в структурованих звітах для керівництва. Автоматизоване формування звітності скорочує тривалість контрольних процедур, поліпшує точність облікових даних і зменшує вплив людського фактора.

Застосування технологій Big Data розширює можливості опрацювання значних обсягів структурованої та неструктурованої інформації з внутрішніх систем, ринкових джерел і цифрових платформ. Аналітичні алгоритми виявляють приховані закономірності, тенденції та ризики, недоступні для



традиційного аналізу [1, с. 132]. Залучення результатів обробки даних до управління підвищує точність прогнозування, пришвидшує реакцію на зміни зовнішнього середовища та покращує розподіл ресурсів, що посилює фінансову дисципліну і стійкість операцій.

Інтеграція цифрових аудиторських інструментів у діяльність підприємства передбачає постійний контроль важливих операцій і дає змогу адаптувати контрольні процедури до особливостей окремих підрозділів. У табл. 1 наведено основні інструменти, їх функціональне призначення та вплив на безпеку бізнесу.

Таблиця 1

Цифрові аудиторські інструменти та їхні функціональні характеристики

Цифровий інструмент	Основні функції	Приклади застосування	Вплив на безпеку бізнесу
Системи аналізу даних	Обробка великих масивів фінансової інформації, виявлення відхилень, формування аналітичних звітів	ACL Analytics, IDEA	Своєчасне виявлення фінансових ризиків, запобігання втратам
Програмні платформи внутрішнього аудиту	Автоматизація аудиторських процедур, документування перевірок, контроль виконання регламентів	TeamMate, Pentana	Підвищення прозорості процесів, мінімізація помилок
Системи моніторингу операцій	Постійне відстеження фінансових потоків та операцій у реальному часі	SAP GRC, Oracle Risk Management	Швидке реагування на підозрілі транзакції, зниження ризиків
Інструменти візуалізації даних	Побудова аналітичних панелей, графіків і діаграм для управлінського аналізу	Power BI, Tableau	Полегшення ухвалення обґрунтованих рішень, підвищення прозорості
Платформи інтеграції даних	Об'єднання інформації з бухгалтерських систем, внутрішніх звітів і зовнішніх джерел	Alteryx, Informatica	Формування єдиної інформаційної бази, комплексний аудит
Модулі прогнозування ризиків	Аналіз історичних даних і створення прогнозних моделей ризиків	SAS Risk Management, RapidMiner	Попередження фінансових та операційних загроз, посилення стійкості бізнес-процесів



Автоматизовані системи перевірки відповідності	Контроль відповідності транзакцій нормативам і політикам компанії	Concur Audit, Oracle Financial Controls	Зниження ризику порушень і штрафів, підвищення рівня відповідності
--	---	---	--

Джерело: сформовано автором на підставі [3]

Отже, системи аналізу даних (ACL Analytics, IDEA) сприяють оперативному виявленню відхилень у фінансових операціях і формуванню аналітичної звітності, платформи внутрішнього аудиту (TeamMate, Pentana) підтримують документування перевірок і контроль виконання регламентів, що підвищує прозорість і дисципліну процедур, а системи моніторингу операцій (SAP GRC, Oracle Risk Management) дають змогу відстежувати транзакції в режимі реального часу та швидко реагувати на підозрілі дії.

Інтеграційні платформи (Alteryx, Informatica) об'єднують інформацію з різних джерел у єдину базу, забезпечуючи узгодженість даних і можливість комплексного аналізу. Інструменти прогнозування ризиків (SAS Risk Management, RapidMiner) використовують історичні дані для виявлення тенденцій і попередження загроз, а системи перевірки відповідності (Concur Audit, Oracle Financial Controls) контролюють дотримання нормативних вимог і внутрішніх політик, знижуючи ймовірність порушень. Водночас модулі візуалізації та аналітичні панелі спрощують інтерпретацію даних, виділяють основні показники ефективності та дають змогу оцінити вплив операцій на фінансову стійкість.

Узгоджене застосування інструментів формує цілісне інформаційне середовище, у межах якого посилюється контроль, зменшується вразливість до внутрішніх і зовнішніх загроз та покращується координація управління ризиками.

Такі можливості автоматизованих систем контролю вигідно відрізняють їх від традиційних підходів, де аудит характеризується повільною обробкою значних обсягів інформації, орієнтацією на ручні процедури та вибіркові перевірки. За таких умов зростає ймовірність пропуску критичних транзакцій



і викривлення фінансових даних. За традиційного підходу розрізненість інформації між підрозділами ускладнює узгодження результатів перевірок і знижує оперативність управлінських рішень [4, с. 380]. Ще однією проблемою є відсутність інструментів прогнозування, що обмежує змогу своєчасного попередження фінансових втрат і створює труднощі в коригуванні контрольних процедур відповідно до змін середовища.

Упровадження автоматизованих і аналітичних рішень усуває зазначені недоліки завдяки стандартизації контрольних процедур і підвищенню якості внутрішнього аудиту. Алгоритми обробки даних гарантують постійне відстеження показників діяльності, швидке виявлення відхилень і вчасне коригування управлінських рішень, а регулярне оновлення сценаріїв контролю є основою для оцінки ефективності процесів і раціонального використання ресурсів.

Цифрові інструменти аудиту поєднують моніторинг транзакцій у режимі реального часу з прогнозуванням ризиків, що поліпшує здатність протидіяти загрозам. Системи виявлення аномалій фіксують критичні відхилення та попереджають фінансові втрати і зловживання. Консолідація інформації з різних підрозділів забезпечує узгодженість даних і покращує координацію контрольних процедур [6, с. 92].

Аналітичні модулі допомагають виявляти тенденції у фінансових потоках і прогнозувати ризики на ранніх стадіях. Централізоване збирання даних усуває дублювання перевірок і передбачає гнучке планування аудиторських заходів. У результаті підвищується швидкість реагування на відхилення, підтримується безперервний моніторинг показників ефективності та зміцнюється фінансова й операційна стійкість.

Розроблення внутрішніх стандартів взаємодії із цифровими інструментами забезпечує чітку регламентацію аудиторських процедур і узгодженість дій усіх учасників процесу. Це, зокрема, визначення правил підключення та використання програмних рішень, порядок обміну даними між



інформаційними системами, вимоги до форматів і структури даних (XML, JSON, API), а також режими доступу та захисту інформації.

Практична реалізація такого підходу полягає в розподілі відповідальності між членами аудиторської групи. Окремо прописуються правила щодо завантаження даних, перевірки їх достовірності, аналітичної обробки та інтерпретації результатів. Водночас чітко регламентується послідовність виконання процедур – від збору інформації до створення звітності, що унеможливорює дублювання операцій і забезпечує цілісність контролю.

Окремо фіксуються правила застосування аналітичних алгоритмів і контрольних сценаріїв: визначаються критерії виявлення відхилень, порогові показники ризиків, порядок оновлення сценаріїв відповідно до змін у діяльності підприємства, що гарантує узгодженість контролю та порівнянність результатів у часі.

Процес документування охоплює всі етапи обробки інформації, результати перевірок та ухвалені рішення, формуючи доказову базу для внутрішнього й зовнішнього контролю та скорочуючи час реагування на відхилення [7]. Дотримання таких стандартів сприяє зміцненню фінансової дисципліни, підвищенню прозорості операцій та зменшенню ймовірності негативного впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на функціонування організації.

Отже, взаємодія аналітичних алгоритмів, інтеграційних платформ і модулів автоматизованого контролю забезпечує цілісність аудиторських процедур і посилює захист бізнес-процесів. Безперервний моніторинг операцій, перевірка відповідності нормативам і прогнозування ризиків дають змогу керівництву спиратися на достовірні дані, раціонально розподіляти ресурси та мінімізувати втрати.

Результативність упровадження цифрових і автоматизованих інструментів у процедури внутрішнього аудиту оцінюють за показниками



точності обліку, швидкості опрацювання транзакцій, своєчасності виявлення відхилень і узгодженості даних між підрозділами. Аналітична перевірка відбувається за основними метриками, зокрема часткою транзакцій, оброблених без помилок, кількістю виявлених аномалій, часом реагування на ризики та ефективністю використання ресурсів [8, с. 45].

Оцінювання за визначеними показниками дає змогу виявити проблемні зони, встановити вплив аналітичних алгоритмів на управлінські рішення та скоригувати контрольні процедури відповідно до зафіксованих відхилень [9, с. 98]. Регулярне відстеження показників забезпечує формування обґрунтованих прогнозів і підвищує стійкість до операційних збоїв.

Для формалізації результативності використовують інтегральний показник ефективності аудиторської платформи:

$$E = \frac{(T_{\text{правильні}} + A_{\text{виявлені}} + R_{\text{узгоджені}})}{T_{\text{загальні}}} \times W ,$$

Де E – загальний показник ефективності аудиторської платформи;

$T_{\text{правильні}}$ – кількість транзакцій, оброблених без помилок;

$A_{\text{виявлені}}$ – кількість виявлених відхилень;

$R_{\text{узгоджені}}$ – узгодженість даних між підрозділами;

$T_{\text{загальні}}$ – загальна кількість перевірених транзакцій;

W – коефіцієнт важливості кожного показника для конкретного підприємства.

Застосування розрахунку дає змогу регулярно оцінювати стан аудиторських процесів, виявляти відхилення та своєчасно коригувати контрольні процедури, що знижує ризик помилок і фінансових втрат та підтримує стабільність операцій.

Для поліпшення ефективності цифрового аудиту підприємству рекомендовано зосередитися на інтеграції аналітичних та автоматизованих інструментів в основні процеси та підрозділи, де вона принесе найбільший



результат. Упровадження поетапних рішень із тестуванням алгоритмів, адаптацією контрольних сценаріїв і визначенням відповідальності за обробку даних забезпечить послідовність процедур і мінімізує ризик пропуску критично важливої інформації. Стандартизація збору, опрацювання та перевірки даних формуватиме узгоджені аналітичні звіти, зменшуватиме дублювання перевірок і підвищуватиме точність оцінки ризиків між підрозділами.

Регулярне оновлення алгоритмів прогнозування та контрольних сценаріїв дасть змогу своєчасно фіксувати відхилення, коригувати операції та оптимізувати розподіл ресурсів, посилюючи стійкість організації та ефективність управління. Аналіз результативності впровадження за основними показниками точності обліку, швидкості обробки транзакцій, своєчасності виявлення відхилень та узгодженості даних між підрозділами сприятиме систематичному контролю аудиторських процесів і допоможе оперативно вносити зміни в процедури для мінімізації фінансових втрат.

Інтеграція централізованих аналітичних панелей дасть керівництву можливість оцінювати ризики і ефективність операцій у реальному часі, ухвалювати обґрунтовані превентивні рішення та розробляти стратегії для зменшення потенційних загроз, що зміцнить стабільність бізнес-процесів і довгострокову стійкість організації.

Висновки. У статті доведено, що інтеграція цифрових і автоматизованих аудиторських інструментів у внутрішні механізми контролю підприємств створює методичну основу для поліпшення ефективності управління фінансовими потоками та операційними процесами. Об'єднання аналітичних модулів, платформ обробки даних і систем прогнозування ризиків забезпечує формування цілісної інформаційної бази, яка дає змогу системно відстежувати важливі фінансові та операційні показники, виявляти відхилення та визначати результативність управлінських рішень на різних рівнях керування компанією. Встановлено, що застосування інтегрованих цифрових



платформ сприяє підвищенню прозорості фінансових операцій, оптимізації розподілу ресурсів та зміцненню стабільності бізнес-процесів.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розроблення методів оцінювання економічної ефективності цифрових інструментів аудиту, вдосконалення алгоритмів інтеграції великих обсягів даних та формування систем основних показників для моніторингу ризиків у реальному часі. Перспективним є також вивчення механізмів адаптації алгоритмів контролю до специфіки підрозділів і сценарного моделювання управлінських рішень для посилення стійкості організації в умовах цифровізації економіки.

Список використаних джерел

1. Горбаченко С. А., Клевцевич Н. А., Дикий О. В. Використання Big Data в процесі прийняття управлінських рішень. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2024. № 4 (88). С. 127–134. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2024-88-16>.
2. Кузьменко О., Сергеева О., Орлова В. Використання інформаційних систем в управлінні торговельним підприємством: оцінка ефективності та перспективи впровадження. *Економіка та суспільство*. 2025. № 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-156>.
3. Гострик О. М., Ганевич М. О. Бізнес-аналітика – основа для інноваційних перетворень управлінської складової бізнесу. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2023. № 10 (311). С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2023-10-311-72-79>.
4. Дубинська О. С. Теоретичні й практичні аспекти аудиту фінансової звітності як напряму виявлення загроз фінансовій безпеці підприємства в умовах воєнного стану. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2023. № 4. С. 374–384. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2023-4-374-384>
5. Дубинська О. С. Розроблення рекомендацій щодо особливостей аудиту фінансової звітності як складника економічної та фінансової безпеки



підприємства в умовах воєнного стану. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15725731>.

6. Гончарук О., Ландяк Т., Мельник Л. Використання систем бізнес-аналітики в стратегічному управлінні підприємством. *Review of Transport Economics and Management*. 2025. № 13 (29). С. 86–97. DOI: <https://doi.org/10.15802/rtem2025/339100>.

7. Silva A., Cortez P., Pereira C., Pilastrri A. Business analytics in Industry 4.0: a systematic review. *Expert Systems*. 2021. Vol. 38, № 7. Art. e12741. DOI: <https://doi.org/10.1111/exsy.12741>.

8. Філіпова Л. Я. Системи бізнес-аналітики: сучасні тенденції розвитку. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2022. № 1. С. 43–48. DOI: <https://doi.org/10.32461/2409-9805.1.2022.257258>.

9. Жиглей І. В., Лайчук С. М., Поліщук І. Р. Використання інформаційних технологій у бухгалтерському обліку. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 1 (107). С. 95–102. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2024-1\(107\)-95-102](https://doi.org/10.26642/ema-2024-1(107)-95-102).

10. Приймук В. В. Впровадження штучного інтелекту у фінансову діяльність підприємства. *Збірник наукових праць Державного податкового університету*. 2023. № 1. С. 183–198. DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5940.1.2023.183-198>.

11. Виговська Н. Г., Полчанов А. Ю., Литвинчук І. В., Городиський М. П., Полчанов О. Ю. ІТ-бізнес як об'єкт фінансового управління. *Економіка, управління та адміністрування*. 2023. № 3 (105). С. 159–165. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2023-3\(105\)-159-165](https://doi.org/10.26642/ema-2023-3(105)-159-165).

12. Кудрявцев В. М. Взаємозв'язок процесу цифровізації та концепції сталого розвитку. *Економіка транспортного комплексу*. 2022. № 40. С. 74–87. DOI: <https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2022.40.74>.

13. Лоскоріх Г. Л., Грабчук І. Л., Рогаль В. П. Облікове забезпечення управління ризиками діяльності ІТ-підприємств. *Економіка, управління та*



адміністрування. 2021. № 4(98). С. 75–80. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-75-80](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-75-80).

14. Jiun D. Y., Razli R. Auditing artificial intelligence in practice: insights from internal auditors on risk, adoption, and assurance. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2024. Vol. 15, № 12. DOI: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v15-i12/27149>.

15. Septarini D., Ismanto H. Transforming audit with AI: navigating the inevitability and challenges of accounting digitalisation. *International Journal of Engineering Research & Technology*. 2024. Vol. 13, № 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18138378>.

16. Ozgun B., Broekel T. The geography of innovation and technology news: An empirical study of the German news media. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. Vol. 167. Art. 120692. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120692>.