



DOI: 10.58423/2786-6742/2025-10-500-515
УДК 657

Наталія ПРИЙМАК

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки, фінансів та обліку
ПВНЗ «Європейський університет»,
м. Київ, Україна

ORCID ID: [0000-0002-0206-2577](https://orcid.org/0000-0002-0206-2577)

Scopus Author ID: [59954833100](https://orcid.org/59954833100)

e-mail: jannet_d@ukr.net

(Corresponding author)

АДАПТАЦІЯ ОБЛІКУ ТА АУДИТУ ДО ВИКЛИКІВ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ: ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню адаптації системи бухгалтерського обліку та аудиту до викликів цифрової економіки під впливом технологій штучного інтелекту. Визначено предмет дослідження – вплив цифровізації та штучного інтелекту на практики обліку й аудиту. Метою роботи є обґрунтування напрямів трансформації обліково-аудиторської діяльності для підвищення її ефективності та надійності в умовах стрімкого розвитку штучного інтелекту. У дослідженні використано методи порівняльного та системного аналізу, статистичного узагальнення, а також експертного оцінювання сучасних тенденцій. Аудиторська діяльність зазнає суттєвих змін завдяки можливості обробляти 100 % облікових транзакцій замість традиційних вибірових перевірок. Використання машинного навчання та аналізу великих даних сприяє виявленню аномалій, нетипових операцій і потенційного шахрайства, що підвищує точність і глибину аудиту. Ілюстрацією служать платформи Big Four – KPMG Clara, Deloitte Omnia, EY Helix, PwC Halo – які інтегрують модулі ШІ для автоматичного проведення аналітичних процедур і формування звітів із потенційно проблемних зон. Одночасно зростає потреба в «аудиті алгоритмів», що передбачає перевірку коректності моделей, виявлення упередженості та оцінку відповідності регуляторним вимогам, зокрема в контексті прийняття Європейського ШІ Act. Визначено ключові виклики – якість даних, кібербезпека, прозорість алгоритмів, необхідність перенавчання моделей і подолання опору змінам серед персоналу. Проведений аналіз свідчить, що успішне впровадження ШІ в облік та аудит потребує комплексного підходу, який поєднує технологічну інфраструктуру, оновлення внутрішніх політик, розвиток компетенцій і створення систем контролю за автоматизованими процесами. Запропоновано, що освітні програми мають інтегрувати навчання з роботи з даними, основ програмування і принципів функціонування ШІ-систем, а професійні організації – удосконалювати стандарти обліку та аудиту з урахуванням автоматизованих інструментів. Перспективними напрямками подальших досліджень є розроблення методик оцінки економічної ефективності впровадження ШІ, вивчення поведінкових аспектів прийняття рішень за участі алгоритмів та дослідження юридичних колізій, пов'язаних із відповідальністю за помилки ШІ у фінансовій звітності.

Ключові слова: штучний інтелект; цифрова економіка; бухгалтерський облік; аудит; цифровізація; автоматизація; великі дані; машинне навчання.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



JEL Classification: M41, M42, O33, C81.

Absztrakt. A tanulmány a számviteli és könyvvizsgálati rendszer digitális gazdaság kihívásaihoz való alkalmazkodását vizsgálja a mesterséges intelligencia technológiáinak hatására. Meghatározásra került a kutatás tárgya – a digitalizáció és a mesterséges intelligencia hatása a számviteli és könyvvizsgálati gyakorlatokra. A kutatás célja a számviteli és könyvvizsgálati tevékenység átalakítási irányainak megalapozása annak érdekében, hogy növelje hatékonyságát és megbízhatóságát a mesterséges intelligencia gyors fejlődésének körülményei között. A vizsgálat módszertana összehasonlító és rendszerelemzést, statisztikai általánosítást, valamint a modern trendek szakértői értékelését foglalta magában. A könyvvizsgálati tevékenység jelentős változásokon megy keresztül annak köszönhetően, hogy lehetőség nyílik a könyvelési tranzakciók 100 %-ának feldolgozására a hagyományos mintavételes ellenőrzések helyett. A gépi tanulás és a big data elemzés elősegíti az anomáliák, atipikus műveletek és a potenciális csalások feltárását, ami növeli az audit pontosságát és mélységét. Ezt illusztrálják a Big Four platformjai – KPMG Clara, Deloitte Omnia, EY Helix, PwC Halo – amelyek mesterséges intelligencia modulokat integrálnak az analitikai eljárások automatikus végrehajtására és a problémás területeket kiemelő jelentések készítésére. Ugyanakkor növekszik az „algoritmus-könyvvizsgálás” iránti igény, amely a modellek helyességének ellenőrzését, az elfogultságok feltárását és a szabályozási követelményeknek való megfelelés értékelését foglalja magában, különösen az Európai Unió Mesterséges Intelligencia Törvényének (AI Act) elfogadásának kontextusában. Azonosításra kerültek a fő kihívások: az adatok minősége, a cyberbiztonság, az algoritmusok átláthatósága, a modellek újratanításának szükségessége, valamint a változásokkal szembeni ellenállás leküzdése a személyzet körében. Az elemzés rámutat, hogy a mesterséges intelligencia számvitelbe és könyvvizsgálatba való sikeres bevezetése átfogó megközelítést igényel, amely ötvözi a technológiai infrastruktúrát, a belső szabályzatok megújítását, a kompetenciák fejlesztését és az automatizált folyamatok ellenőrzési rendszereinek kialakítását. Javasoltuk, hogy az oktatási programok integrálják az adatelemzést, az alapvető programozási ismereteket és az MI-rendszerek működési elveit, míg a szakmai szervezetek korszerűsítsék a számviteli és könyvvizsgálati standardokat az automatizált eszközök figyelembevételével. A további kutatások ígéretes irányai közé tartozik az MI bevezetésének gazdasági hatékonyságát mérő módszertanok kidolgozása, az algoritmusokkal támogatott döntéshozatal viselkedési aspektusainak vizsgálata, valamint az MI hibáiért viselt felelősséghez kapcsolódó jogi kollíziók elemzése a pénzügyi beszámolásban.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia; digitális gazdaság; számvitel; könyvvizsgálat; digitalizáció; automatizáció; big data; gépi tanulás.

Abstract. The article is devoted to the study of the adaptation of the accounting and auditing system to the challenges of the digital economy under the influence of artificial intelligence technologies. The subject of the research is defined as the impact of digitalization and artificial intelligence on accounting and auditing practices. The aim of the study is to substantiate the directions of transformation of accounting and auditing activities in order to enhance their efficiency and reliability in the context of the rapid development of artificial intelligence. The study employs methods of comparative and systems analysis, statistical generalization, as well as expert evaluation of current trends. Auditing activities undergo significant changes due to the capability to process 100 % of accounting transactions instead of traditional sample-based testing. The use of machine learning and big data analytics facilitates the detection of anomalies, atypical transactions, and potential fraud, thereby increasing the accuracy and depth of audits. An illustration of this trend is provided by the Big Four – KPMG Clara, Deloitte Omnia, EY Helix, and PwC Halo – which integrate AI modules for the automated execution of analytical procedures and the generation of reports on potentially problematic areas. Simultaneously, the need for «algorithm auditing» is growing – which entails verifying the correctness of models, identifying biases, and assessing compliance with regulatory requirements, particularly in the context of the adoption of the European AI Act. The key challenges have been identified – data quality, cybersecurity, algorithmic transparency, the need to retrain

models, and overcoming resistance to change among personnel. The conducted analysis indicates that the successful implementation of AI in accounting and auditing requires a comprehensive approach that combines technological infrastructure, the updating of internal policies, the development of competencies, and the establishment of control systems for automated processes. It is proposed that educational programs integrate training in data management, basic programming, and the principles of AI system operation, while professional organizations should refine accounting and auditing standards to accommodate automated tools. Promising directions for further research include the development of methodologies for assessing the economic efficiency of AI implementation, the study of behavioral aspects of decision-making involving algorithms, and the examination of legal dilemmas related to liability for AI errors in financial reporting.

Keywords: artificial intelligence; digital economy; accounting; auditing; digitalization; automation; big data; machine learning.

Постановка проблеми. Сучасна цифрова економіка характеризується стрімким зростанням обсягів даних, онлайн-транзакцій та використанням інформаційних технологій у бізнес-процесах. Ці тенденції створюють нові виклики для системи бухгалтерського обліку та аудиту, вимагаючи їхньої адаптації до високої швидкості обміну інформацією, динамічних бізнес-моделей і появи нових об'єктів обліку (наприклад, цифрових активів, криптовалют, інтелектуальної власності у цифровій формі). Традиційні методи обліку та вибіркового аудиту можуть виявитися недостатньо ефективними в умовах, коли величезні масиви даних генеруються в режимі реального часу, а господарські операції дедалі більше автоматизуються. Одним із ключових факторів цифрової трансформації стала технологія штучного інтелекту (ШІ), яка проникає в різні сфери, зокрема у фінанси та облік. Постає проблема: як інтегрувати можливості ШІ у практику бухгалтерського обліку та аудиту таким чином, щоб підвищити якість і достовірність фінансової інформації, забезпечити ефективний контроль та водночас упоратися з ризиками і обмеженнями, притаманними новим технологіям. Актуальність цієї проблеми підтверджується світовою тенденцією до зростання використання ШІ-рішень у бізнесі – понад 75% організацій у світі вже застосовують ШІ хоча б в одній функції [1]. Водночас фінансово-аудиторська галузь стикається з необхідністю реагувати на ризики цифрової ери: кібербезпека, конфіденційність даних, відсутність прямих регуляторних норм щодо ШІ, етичні дилеми використання алгоритмів тощо. Таким чином, постановка проблеми полягає у визначенні напрямів модернізації обліку та аудиту під впливом ШІ для забезпечення їх відповідності викликам цифрової економіки, збереження довіри до фінансової звітності та забезпечення надійності контролю.

Аналіз останніх досліджень. Проблематика впровадження штучного інтелекту в обліково-аудиторську сферу перебуває в центрі уваги науковців і практиків у всьому світі. Багато дослідників відзначають, що використання ШІ-технологій здатне істотно підвищити ефективність бухгалтерського обліку та якість інформації. Зокрема, А. аль Сахран вказує, що ШІ має значний позитивний вплив на якість облікової інформації, зменшуючи затрати часу на обробку даних і підвищуючи їх точність [2]. AI також допомагає мінімізувати



помилки та дублювання при введенні даних, що веде до більш достовірної фінансової звітності. В галузі аудиту ряд наукових праць і оглядів літератури присвячено впливу ІІІ на методологію аудиторської перевірки. Так, А. Федик зі співавторами виявили, що впровадження ІІІ-технологій у аудит підвищує якість перевірок і їх ефективність, а також може знижувати витрати за рахунок автоматизації праці молодших аудиторів [3]. Водночас вони застерігають, що масштабні інвестиції у ІІІ дають максимальний ефект у великих фірмах, тоді як малі аудиторські компанії можуть відставати через брак ресурсів. Інші дослідники відзначають, що ІІІ-аудит здатен охопити 100% вибірки операцій замість традиційних вибіркового методів, що забезпечує суцільну перевірку даних і знижує ризик не виявити помилку або шахрайство [4]. Вже сьогодні алгоритми машинного навчання в аудиті успішно застосовуються для аналізу бухгалтерських записів, виявлення аномальних проводок та схем шахрайства, причому комп'ютерні системи можуть проводити аналіз значно швидше і без упущень, пов'язаних з людським фактором [4]. Як зазначають Дж. Кокіна та Т. Дейвенпорт, аудиторська діяльність особливо добре підходить для впровадження аналізу даних та ІІІ завдяки великим обсягам структурованих і неструктурованих даних, що опрацьовуються під час перевірок [5]. Технології штучного інтелекту наразі використовуються для підвищення точності та ефективності аудиторського процесу, автоматизації рутинних процедур, тестування повних наборів даних, а також для виявлення потенційних викривлень і випадків шахрайства у фінансовій звітності.

Окремий напрям досліджень присвячено ролі ІІІ в забезпеченні безперервного аудиту та моніторингу у реальному часі. Дж. Макговенон запроваджено поняття «невидимого бухгалтерського обліку» та «безперервного аудиту», коли завдяки автоматизації та ІІІ інформація опрацьовується і контролюється постійно, а не лише наприкінці звітного періоду [6]. Це дозволяє виявляти проблеми одразу під час їх виникнення і надавати керівництву активні інсайти для прийняття рішень. Дослідники також аналізують виклики та ризики впровадження ІІІ. Зокрема, вказується на етичні та правові аспекти: прозорість алгоритмів, упередженість даних, питання відповідальності за рішення, прийняті ІІІ-системами. Н. Ноордін зі співавторами у дослідженні сприйняття зовнішніми аудитором ІІІ виявили, що як локальні, так і міжнародні аудиторські фірми позитивно оцінюють внесок ІІІ в якість аудиту, не знаходячи істотної різниці у такому сприйнятті між різними категоріями фірм [4]. При цьому вони наголошують, що аудиторські команди мають адаптувати свої навички, аби ефективно використовувати ІІІ-інструменти, а організації – забезпечити належний контроль якості даних, які аналізуються алгоритмами.

В українському науковому просторі тема також активно обговорюється. Зокрема, досліджено перспективи впровадження ІІІ у бухгалтерський облік та аудит (М. Златова, Т. Гнатєва [7]), можливості використання ІІІ для аналізу фінансово-економічної діяльності підприємств (І. Поповиченко, К. Спірідонова та ін. [8]) та інші аспекти цифровізації обліку. Ю. Костенко зі співавторами

висвітлюють переваги автоматизації облікових процедур, такі як прискорення складання звітності, підвищення контролю за фінансовими потоками, зменшення людського фактору, а також звертають увагу на проблеми: високу вартість впровадження ІІІ-рішень, недостатню готовність нормативної бази, брак ІІ-компетентностей у персоналу, питання інформаційної безпеки тощо [9]. Так, за результатами аналізу українських компаній встановлено, що ІІІ-технології можуть автоматизувати до 50-70% рутинних операцій бухобліку, підвищивши точність розрахунків і пришвидшуючи обробку великих обсягів інформації [9]. Водночас особливий акцент науковців зроблено на відсутності чітких законодавчих механізмів регулювання використання ІІІ в обліку України, що ускладнює інтеграцію технологій та визначення відповідальності у разі помилок, допущених алгоритмом. Отже, аналіз останніх досліджень підтверджує значний потенціал ІІІ для підвищення ефективності обліку і аудиту, однак підкреслює необхідність врахування ризиків та обмежень, а також подальшого вивчення питань стандартизації, етики та навчання фахівців.

Формулювання мети. Метою статті є розроблення науково обґрунтованих підходів та рекомендацій щодо адаптації бухгалтерського обліку і аудиту до викликів цифрової економіки шляхом впровадження технологій штучного інтелекту. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких завдань:

1. дослідити вплив цифровізації та ІІІ-технологій на функції і методи обліку та аудиту;
2. узагальнити світові тенденції та кращі практики використання ІІІ в обліково-аудиторській діяльності, проаналізувавши статистичні дані останніх років;
3. виявити основні переваги, яких можна досягти завдяки інтеграції ІІІ (підвищення точності, швидкості, ефективності, розширення аналітичних можливостей тощо), та потенційні ризики і проблеми (питання надійності, безпеки, етичності, регуляторні прогалини);
4. запропонувати напрями вдосконалення облікових і аудиторських процесів із використанням ІІІ, а також окреслити необхідні зміни у підготовці кадрів і нормативному регулюванні.

Реалізація поставленої мети сприятиме формуванню теоретичних основ і практичних рекомендацій для трансформації професійної діяльності бухгалтерів та аудиторів у цифрову епоху з урахуванням найновіших досягнень штучного інтелекту.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сфері бухгалтерського обліку штучний інтелект відкриває широкі можливості для автоматизації і підвищення якості обробки інформації. Традиційно значна частка часу бухгалтерів витрачалася на виконання рутинних операцій – введення первинних даних, проведення розрахунків, складання типових проводок. Нині завдяки методам інтелектуальної автоматизації та роботизації процесів ці завдання можуть виконуватися з мінімальним залученням людини. Застосування ІІІ-

інструментів, таких як оптичне розпізнавання тексту для автоматичного зчитування рахунків і накладних, дозволяє істотно скоротити людські помилки при введенні даних та пришвидшити документообіг. Досвід компаній свідчить, що подібні рішення дають змогу звільнити час фахівців для більш аналітичних завдань. Як відзначається у звітах IFAC, професійні бухгалтери в умовах технологічної трансформації переходять від ролі «збирачів даних» до ролі бізнес-партнерів – консультантів, які забезпечують глибший аналіз і підтримку прийняття рішень. ШІ та автоматизація виконують рутинну роботу, тоді як люди зосереджуються на завданнях, що потребують критичного мислення, креативності та професійного судження [10].

До найбільш поширених напрямів застосування ШІ в обліку належать (рис. 1).

•Обробка транзакцій і записів

- ШІ-системи (наприклад, на основі машинного навчання) можуть автоматично класифікувати господарські операції, вибирати відповідні рахунки для відображення транзакцій на основі історичних даних та встановлених правил. Це сприяє формуванню так званого «невидимого обліку», коли значна частина типових проводок генерується автоматично у фоновому режимі без прямої участі бухгалтера.

Фінансовий аналіз і прогнозування

- Алгоритми штучного інтелекту здатні виявляти приховані закономірності у фінансових даних та будувати моделі прогнозування (наприклад, прогнозувати рух грошових коштів, продажі, потреби в запасах). Завдяки цьому підвищується аналітична цінність інформації: керівництво отримує проактивні інсайти для ухвалення рішень, замість ретроспективних звітів. За оцінками експертів, генеративний ШІ може бути використаний для покращення роботи з податковими та фінансовими даними, автоматично узагальнюючи інформацію та спрощуючи аналіз складних документів.

Контроль дотримання правил та законодавства

- У цифровому середовищі нормативні вимоги (податкове законодавство, стандарти фінансової звітності) часто оновлюються, і відстеження змін є трудомістким. AI-системи можуть моніторити оновлення нормативних актів, порівнювати їх із поточними обліковими даними компанії та сигналізувати про зони потенційної невідповідності. Таким чином, ШІ виступає інструментом забезпечення комплаєнсу, що особливо актуально для транснаціональних компаній, які діють у кількох юрисдикціях з різними вимогами.

Рис. 1. Ключові напрямки використання ШІ в обліку

Джерело: складено автором на основі [6]

Впровадження перелічених технологій підтверджується практикою: за даними глобального опитування 2024 року, більшість бухгалтерських фахівців уже використовують ШІ для автоматизації повсякденних завдань. Зокрема, 59% опитаних застосовують ШІ для автоматизованого складання електронних листів та комунікацій, 36% – для оптимізації робочих процесів, а 31% – для прискорення проведення досліджень і збору довідкової інформації [11]. Ці цифри свідчать, що цифрові інструменти на основі ШІ поступово стають стандартним елементом роботи бухгалтерів. Одночасно відзначається високий інтерес до нових технологій: понад 82% бухгалтерських працівників у світі заявляють про своє зацікавлення або навіть ентузіазм щодо ШІ, хоча лише чверть з них поки що активно інвестують у навчання команд роботі з ШІ. Це явище отримало назву "ШІ-парадокс в бухгалтерії": професіонали очікують значних змін від ШІ (за тим же опитуванням 71% респондентів вважають, що ШІ принесе суттєві зміни в галузь [11]), але темпи розвитку компетенцій поки відстають. Відповідно, одним з ключових завдань є подолання цього розриву між наміром впровадження і реальними інвестиціями в підготовку кадрів.

Важливий напрям адаптації – це зміна вимог до навичок бухгалтерів. У зв'язку з автоматизацією стандартних процесів зростає значущість компетенцій у сфері даних та аналітики. Професійні організації (АССА, ШІСРА та ін.) акцентують, що бухгалтер майбутнього має поєднувати фінансову експертизу з розумінням принципів роботи ШІ-систем, умінням інтерпретувати результати, що генеруються алгоритмами, та контролювати їх коректність. Девізом стає вислів: «ШІ не замінить бухгалтера, але бухгалтер, що володіє ШІ, замінить того, хто не володіє» [12]. Це підкреслює необхідність безперервного навчання фахівців у сфері новітніх технологій.

При цьому аудит в цифрову епоху зазнає чи не більш значущих змін, ніж облік, оскільки традиційна аудиторська методологія (заснована на вибірковій перевірці та ретроспективному контролі) стикається з величезними обсягами електронних даних і потребою надавати впевненість майже в реальному часі. Штучний інтелект пропонує інструменти для розв'язання цих завдань, адже, передусім, впливає на розширення охоплення та глибину перевірки. Як слушно зауважують Н. Ноордін зі співавторами, застосування машинного навчання та аналізу даних в аудиті дозволяє аналізувати 100% транзакцій замість традиційних вибірок [4]. Алгоритми можуть швидко обробити весь журнал проводок підприємства за період, ідентифікуючи аномальні операції, невідповідності або нетипові транзакції, які потребують уваги аудитора. Це суттєво підвищує ймовірність виявлення помилок чи шахрайства, порівняно з ручною перевіркою обмеженої вибірки документів. На практиці це добре ілюструють приклади аудиторських платформ Big Four: зокрема, відомі інструменти як-от KPMG Clara, Deloitte Omnia, EY Helix, PwC Halo, які інтегрують ШІ-модулі для аналізу даних клієнта. Такі системи автоматично проводять сотні аналітичних процедур: звірку записів у реєстрах з зовнішніми джерелами, пошук дубльованих або пропущених номерів документів, аналіз



відхилень у показниках фінансової діяльності тощо. У результаті аудитор отримує звіт з переліком потенційних проблемних зон для подальшого детального дослідження. Це змінює сам підхід: замість тривалого ручного збору доказів аудитор більше зосереджується на інтерпретації результатів, наданих ШІ, та професійному судженні щодо впливу виявлених відхилень.

Інший вектор впливу – прискорення аудиторських процедур, адже ШІ дозволяє значно зменшити час на виконання ряду процедур. Так, задачі підтвердження залишків можуть бути автоматизовані шляхом прямого обміну даними з зовнішніми системами (банками, постачальниками) через API, а ШІ-модуль контролює відповідність отриманої інформації. Час перевірки складних областей (наприклад, оцінки резервів, справедливої вартості активів) скорочується завдяки використанню моделей, що самонавчаються на історичних даних і ринкових індикаторах. Таким чином, аудит стає більш оперативним, що особливо цінно для великих компаній і груп, де дедлайни звітності дуже стислі.

Зазначимо, що системи штучного інтелекту здатні динамічно оцінювати ризики на основі аналізу різноманітних даних про клієнта та середовище його діяльності. Так, ШІ може проаналізувати значні обсяги нефінансових даних (новини, відгуки, макроекономічні показники) і сигналізувати про фактори ризику, які традиційно могли б бути поза увагою аудитора. Одним з напрямів є аналіз текстів – звіти управління, примітки до фінзвітності або навіть корпоративна переписка – з метою виявлення сигналів шахрайства чи невідповідностей (ця технологія, що використовує обробку природної мови (NLP), починає застосовуватися в форензик-аудиті). У підсумку, планування аудиту за допомогою ШІ стає більш обґрунтованим: ресурси зосереджуються на ділянках, де ймовірність суттєвого викривлення найбільша.

Парадоксально, але ШІ в аудиті виступає не лише інструментом, а й об'єктом контролю. Зі зростанням використання автоматизованих систем постає питання – хто аудитує алгоритми? Відповіддю на це є поява концепції «аудиту алгоритмів» або ШІ assurance. На практиці вже фіксується тренд: найбільші аудиторські компанії (Big Four) запускають спеціальні послуги з аудиту ШІ-систем клієнтів [13]. Наприклад, якщо банк використовує ШІ-модель для оцінки кредитного ризику, аудитори можуть запропонувати перевірку цієї моделі – чи відповідає вона регуляторним вимогам, чи не має упередженості в оцінках, чи захищені дані, на яких вона навчена тощо. У червні 2025 р. з'явилися повідомлення, що Deloitte, EY, KPMG та PwC формують підрозділи ШІ-аудиту, аби задовольнити зростаючий попит на незалежну перевірку роботи алгоритмів у високоризикових сферах (фінанси, охорона здоров'я, автомобільний автопілот тощо) [13]. Мета – підвищити довіру до ШІ, допомогти компаніям продемонструвати відповідність алгоритмів законодавчим нормам (зокрема, у світлі прийняття Європейського ШІ Act та інших регуляцій) і забезпечити прозорість та відповідальність в застосуванні ШІ-технологій. Таким чином, межа між традиційним аудитом і новими формами оцінки зміщується: аудитори

стають гарантами не тільки фінансової звітності, а й коректності функціонування цифрових систем клієнта.

Звісно, застосування ІІІ не усуває ролі людини в аудиті – натомість змінює її. ІІІ-системи потребують налаштування, перевірки валідності, тлумачення результатів. Аудитор майбутнього – це професіонал, який вміє співпрацювати з ІІІ: розуміє, які методи використовує алгоритм, які можуть бути вразливості (наприклад, алгоритм може навчитись «обходити» аномалії, якщо у навчальних даних були виключення). IFAC наголошує, що хоча ІІІ й автоматизація усувають людську участь у багатьох процедурах, вони водночас створюють нові вразливості та слабкі місця, які потрібно контролювати [10]. Це накладає на аудиторів обов'язок забезпечувати дієві внутрішні контролю за автоматизованими процесами та якістю даних на вході й виході ІІІ-систем.

Для підтвердження зазначених змін розглянемо деякі статистичні показники й результати опитувань останніх років. Вони демонструють, наскільки активно відбувається проникнення ІІІ в обліково-аудиторську сферу і як її сприймають учасники ринку. За глобальними даними McKinsey (опитування від березня 2025 року), використання штучного інтелекту бізнесом стало звичним явищем – понад три чверті респондентів підтвердили, що їхні організації застосовують ІІІ хоча б в одній бізнес-функції [1]. Для порівняння, ще кілька років тому (близько 2020 р.) цей показник був значно нижчим, тобто темпи цифровізації прискорюються. Особливо швидко зростає застосування так званого генеративного ІІІ (систем на кшталт ChatGPT): лише за 2023 рік частка компаній, що використовують генеративний ІІІ, зросла з 33% до 65% [14]. Тобто за один рік відбулося майже подвоєння впровадження новітніх ІІІ-технологій у бізнес-процеси – безпрецедентно швидка динаміка для управлінських інновацій.

У бухгалтерсько-аудиторському секторі спостерігається дещо суперечлива картина. З одного боку, опитування професійних бухгалтерів свідчать про позитивне ставлення до ІІІ: за дослідженням компанії Moss Adams (США, 2023 р.) 69% бухгалтерів зазначили, що ІІІ матиме позитивний вплив на професію загалом [15]. Переважна більшість не бачить в ІІІ прямої загрози: 64% не вірять, що ІІІ призведе до витіснення їхніх робочих місць. З іншого боку, існує значний спектр побоювань і викликів, які згадують фахівці. За тим самим опитуванням, 89% респондентів мають хоча б одне занепокоєння щодо впровадження ІІІ, серед основних ризиків названо: можливе погіршення якості роботи (42%), сумніви в точності даних, що генеруються ІІІ (41%), високі витрати на технології (31%), ризик прихованої упередженості алгоритмів (26%) та етичні питання (21%) [15]. Тобто професіональна спільнота усвідомлює, що поряд із вигодами приходять нові проблеми: як забезпечити контроль результатів, що видає ІІІ; як убезпечити дані клієнтів при використанні зовнішніх ІІІ-сервісів; хто нестиме відповідальність за можливі помилки ІІІ-системи тощо.

Разом з тим, тенденція до інвестицій у ІІІ є очевидною. Близько 67% опитаних бухгалтерів і аудиторів очікують, що їхні компанії нарощуватимуть



інвестиції в ІІІ у 2024 році, розширюючи впровадження або співпрацюючи з постачальниками ІІІ-рішень [15]. Великі фірми вже оголошують масштабні програми цифрової трансформації: у 2023 р. KPMG повідомила про інвестиції 2 млрд дол у розвиток хмарних сервісів та ІІІ протягом п'яти років [16]. Інші з «Великої четвірки» також у 2023-2024 рр. уклали партнерства з технологіантами (Microsoft, Google) з метою інтеграції ІІІ-інструментів у свої послуги [17]. За прогнозами Mordor Intelligence, світовий ринок ІІІ-рішень в бухгалтерському обліку буде зростати темпом ~30% на рік у період 2023-2028 рр., а обсяг цього ринку може зрости з приблизно 2 млрд у 2022 р. до десятків мільярдів доларів до кінця десятиліття [18]. Це підтверджує: індустрія усвідомила стратегічну важливість ІІІ для підвищення конкурентоспроможності та активно вкладає кошти в ці технології.

Не можна не згадати і про регуляторні особливості, адже саме вони часто визначають рамки впровадження інновацій у фінансовій сфері. На міжнародному рівні наразі триває формування підходів до регулювання штучного інтелекту. У Європейському Союзі готується до впровадження всеосяжний ІІІ Act – законодавчий акт, спрямований на забезпечення етичного використання ІІІ; очікується, що його вимоги стануть обов'язковими для компаній у ЄС з 2026 р. і вимагатимуть від них оцінки ризиків ІІІ-систем, прозорості алгоритмів, сертифікації високоризикових застосувань тощо [19]. Для аудиторів та бухгалтерів це означатиме необхідність розуміти нові правила і, можливо, готувати звіти про відповідність ІІІ-систем їхніх компаній чи клієнтів (ще одна нова ніша послуг). У ряді країн (США, Велика Британія, Китай) також розробляються національні стандарти і керівництва з питань ІІІ в бізнесі та фінансах. Професійні організації – Міжнародна федерація бухгалтерів (IFAC), Рада з міжнародних стандартів аудиту (IAASB) – ініціювали дослідження щодо впливу нових технологій на аудит, з метою оновлення стандартів аудиту з урахуванням використання автоматизованих інструментів та аналітики даних. Очікується, що в найближчі роки можуть з'явитися офіційні рекомендації щодо застосування ІІІ при виконанні аудиторських процедур та щодо компетенцій, необхідних аудиторам в цифрову еру.

Для кращого розуміння, як саме ІІІ втілюється в конкретних обліково-аудиторських задачах, розглянемо декілька прикладів та порівнянь (табл. 1).

З наведених прикладів видно, що спектр використання ІІІ охоплює практично всі ділянки роботи – від збору даних до аналітики та формування звітності. Бухгалтерські програмні забезпечення (ERP-системи) провідних виробників уже інтегрують елементи ІІІ. Аудиторські фірми розробляють власні ІІІ-платформи або співпрацюють зі стартапами, щоби отримати доступ до інноваційних рішень (скажімо, алгоритми для автоматичного зіставлення банківських виписок та бухгалтерських записів, пошуку «дір» у внутрішньому контролі тощо).

Таблиця 1

Особливості застосування ШІ в обліку й аудиті

Технологія / інструмент ШІ	Застосування в обліку	Застосування в аудиті
Машинне навчання (ML)	Автоматична класифікація операцій, прогнозування показників (продажів, витрат), виявлення аномалій у бухгалтерському обліку (нетипові записи).	Аналіз усіх транзакцій клієнта, ідентифікація ризикових проводок, побудова моделей для оцінки ризику суттєвих викривлень, прогнозування результатів аудиту.
Обробка природної мови (NLP)	Розпізнавання текстів з первинних документів і контрактів для автоматичного внесення даних; чат-боти для відповіді на типові запити щодо рахунків.	Аналіз текстових джерел (листи керівництва, коментарі до звітів) для пошуку сигналів шахрайства; використання чат-ботів для збору підтверджень від контрагентів.
Комп'ютерний зір	Зчитування сканів накладних, квитанцій, чеків з метою занесення у систему обліку; контроль наявності та стану матеріальних активів через розпізнавання зображень.	Інвентаризація за допомогою дронів і відеоаналізу (наприклад, автоматичний підрахунок товарно-матеріальних запасів на складі); перевірка відповідності фізичних активів обліковим даним.
Роботизована автоматизація процесів (RPA)	Виконання повторюваних дій: перенесення даних між системами, заповнення форм звітності, надсилання повідомлень про платежі.	Формування стандартних робочих документів, звірка даних із різних джерел (банк-виписки, бухгалтерські книги), відправка запитів та нагадувань клієнту автоматично.
Генеративний ШІ (наприклад, великі мовні моделі)	Автоматичне складання чернеток фінансових звітів або приміток на основі введених даних; консультація бухгалтерів з питань стандартів (у вигляді ШІ-асистента).	Швидкий аналіз великих текстових документів (фінансової звітності клієнта, нормативів) з метою витягнення ключових моментів; генерація резюме аудиторських висновків, перевірка на відповідність стандартам (як інструмент підтримки).

Джерело: складено автором

Попри оптимістичні перспективи, слід відверто визнати: успішне впровадження ШІ-рішень у облік і аудит пов'язане з низкою викликів, які потрібно проактивно вирішувати. Одне з головних обмежень – якість даних. Якщо історичні облікові дані містять помилки, модель ШІ, навчена на них, продовжить відтворювати й масштабувати їх. Тому фахівці наголошують на важливості етапу «очищення даних» та налаштування систем контролю вводу даних перед впровадженням ШІ. Ще важливішими є конфіденційність і кібербезпека. Фінансова інформація є чутливою, і передача її в зовнішні ШІ-сервіси (наприклад, використання хмарних API для аналізу) може суперечити політикам безпеки. В опитуваннях 76% бухгалтерів вказали безпеку даних як головну умову при виборі ШІ-інструменту [11]. Необхідні рішення: шифрування даних, робота з локальними версіями ШІ-систем, суворі угоди про нерозголошення з провайдерами.



Говорячи про технічну складову, вартій уваги ризик застарілості алгоритмів: бізнес-середовище змінюється, і ШІ-моделі потребують періодичного перенавчання на актуальних даних. Якщо цього не робити, модель може давати все менш точні результати з часом. Це особливо критично для аудиту, де алгоритм, навчений на минулих шахрайствах, може не впізнати нові схеми, якщо він не оновлюється. Тому частиною процесу стає постійний моніторинг ефективності ШІ та його валідація. Поряд з цим зазначимо, що алгоритми повинні бути прозорими та пояснюваними: якщо ШІ ухвалює рішення (наприклад, відхиляє певні операції як аномальні), важливо розуміти – на основі яких чинників. Існує ризик «algorithmic bias» – упередженості, яка може несвідомо потрапити в модель із тренувальних даних. Аудиторам доведеться враховувати цей фактор: одне з нових завдань – оцінювати надійність ШІ-систем клієнта і власних, забезпечувати їх відповідність принципам об'єктивності та справедливості. З іншого боку, існує людський фактор і спротив змінам. Впровадження ШІ впливає на розподіл ролей у колективах, може викликати страх скорочень чи перевантаження новими завданнями. Однак опитування показують, що страх втрати роботи через ШІ поки що незначний у фінансовій професії (лише 9% вважають це серйозною загрозою, за даними Intuit 2024 [20]). Значно більше уваги приділяється тому, як зміститься характер роботи. Наприклад, 59% фахівців припускають, що найбільших трансформацій зазнає роль бухгалтера-обліковця – у майбутньому рутинні функції цієї позиції майже повністю автоматизуються [11]. Натомість зросте роль аналітиків, консультантів, експертів з контролю якості даних.

Отже, для успішної реалізації потенціалу ШІ необхідна комплексна стратегія: окрім технічного впровадження, потрібно адаптувати внутрішні політики, навчити персонал новим компетенціям, забезпечити належний нагляд і аудит самих ШІ-систем. Важливим є і регуляторне сприяння – чіткі стандарти і рекомендації знімають частину невизначеності та стимулюють масове застосування нових технологій у професії.

Висновки та перспективи досліджень. Проведене дослідження підтверджує, що цифрова економіка суттєво трансформує середовище бухгалтерського обліку та аудиту, і штучний інтелект відіграє провідну роль у цій трансформації. Інтеграція ШІ-технологій надає змогу автоматизувати рутинні операції, підвищити точність і своєчасність облікової інформації, розширити аналітичні можливості та перейти до концепції безперервного контролю. В аудиті застосування машинного навчання та інтелектуальної аналітики забезпечує суцільне охоплення даних, допомагає ефективніше виявляти викривлення і шахрайства, сприяє підвищенню якості аудиторських висновків. Досліджені в роботі дані й приклади (зокрема, статистика 2022-2025 рр.) свідчать про позитивний вплив ШІ на продуктивність і результати діяльності фінансових підрозділів: більшість компаній, що впровадили ШІ, відзначають зростання ефективності та конкурентні переваги. Водночас результати аналізу підтверджують наявність низки ризиків і перешкод, які не

можна ігнорувати. До них належать: проблеми інформаційної безпеки та конфіденційності; потреба в адаптації регуляторної бази (стандарти бухгалтерського обліку і аудиту поки що недостатньо висвітлюють питання використання ШІ); можливість упередженості та помилок в алгоритмах; опір змінам з боку частини персоналу; високі початкові витрати на впровадження.

Адаптація обліку та аудиту до цифрових викликів повинна здійснюватися системно. На рівні окремих компаній слід розробляти стратегії поступового впровадження ШІ з оцінкою економічного ефекту та ризиків, забезпечувати навчання кадрів (підвищувати цифрову грамотність бухгалтерів і аудиторів). Професійні організації та освітні установи мають оновлювати навчальні програми, включаючи до них роботу з даними, основи програмування, розуміння ШІ-моделей. Важливим є розвиток нових ролей у професії – наприклад, фахівців з аудиту алгоритмів, аналітиків даних в обліку, консультантів з впровадження цифрових систем – що відображає міждисциплінарність навичок, потрібних сучасному бухгалтеру й аудитору.

Результати роботи можуть бути використані як основа для подальших досліджень. Зокрема, перспективними напрямками вважаємо розроблення методик оцінки економічної ефективності впровадження ШІ в обліково-аудиторських системах (з урахуванням не лише прямих вигод, а й фактору якості та оперативності інформації); дослідження поведінкових аспектів – як саме змінюється прийняття рішень менеджментом та аудиторами при наявності ШІ-аналізу, наскільки зростає довіра до рекомендацій, згенерованих ШІ; питання розподілу відповідальності між людиною та алгоритмом (юридичні колізії при помилках у фінзвітності через збій ШІ); створення прототипів систем «розумного» внутрішнього контролю, що самі відслідковують коректність функціонування ШІ-модулів. Також надзвичайно актуальним є дослідження впливу ШІ на нормативні вимоги та стандарти: наприклад, чи необхідні зміни в МСФЗ для відображення нових реальностей (цифрові активи, автоматичні операції), або як врахувати результати роботи ШІ при формуванні аудиторського доказу згідно МСА.

Список використаних джерел

1. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value / A. Singla et al. *McKinsey & Company*. URL: <https://shorturl.at/FrV6B> (дата звернення: 22.07.2025).
2. Al Sarhan A. S. The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Information Quality. *Innovative Law and Business in the Digital Era* / ed. by H. Alshurafat. Singapore, 2025. P. 83-91. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-96-5773-5_9 (дата звернення: 23.07.2025).
3. Is artificial intelligence improving the audit process? / A. Fedyk et al. *Review of Accounting Studies*. 2022. Vol. 27, no. 3. P. 938-985.
4. Noordin N. A., Hussainey K., Hayek A. F. The Use of Artificial Intelligence and Audit Quality: An Analysis from the Perspectives of External Auditors in the UAE. *Journal of Risk and Financial Management*. 2022. Vol. 15, no. 8. P. 339. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm15080339> (дата звернення: 22.07.2025).



5. Kokina J., Davenport T. H. The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*. 2017. Vol. 14, no. 1. P. 115-122. DOI: <https://doi.org/10.2308/jeta-51730> (дата звернення: 22.07.2025).
6. McGowan J. The Transformative Impact of AI on Accounting. *Illinois CPA Society | Enhancing the value of the CPA profession*. URL: <https://www.icpas.org/information/copy-desk/insight/article/digital-exclusive-2023/the-transformative-impact-of-ai-on-accounting> (дата звернення: 22.07.2025).
7. Златова М. Г., Гнатєва Т. М. Перспективи впровадження штучного інтелекту в бухгалтерському обліку та аудиті. *Стратегічні пріоритети розвитку бухгалтерського обліку, аудиту та оподаткування в умовах глобалізації: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. (м. Суми, 16 лист. 2023 р.)*. Суми, 2023. С. 40-43.
8. Popovychenko I., Spiridonova K., Andriichuk A. Application of artificial intelligence in the financial and economic analysis of enterprises' activity. *Economic scope*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-15> (дата звернення: 23.07.2025).
9. Костенко Ю. О., Лайчук С. М., Косташ Т. В. Використання штучного інтелекту для оптимізації процесів обліку та звітності в українських компаніях. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14950287> (дата звернення: 22.07.2025).
10. AI & Intelligent Automation – Disrupting Business; Elevating the Work of Accounting & Finance Professionals. *IFAC*. URL: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/ai-intelligent-automation-disrupting-business-elevating-work-accounting-finance-professionals> (дата звернення: 22.07.2025).
11. The State of AI in Accounting Report 2024 | Karbon. *Practice Management Software for Accounting Firms | Karbon*. URL: <https://karbonhq.com/resources/state-of-ai-accounting-report-2024/> (дата звернення: 22.07.2025).
12. Hawatmeh F. 3 Reasons Why AI Will Not Replace Accountants (But Can Help, Instead). *CPA Practice Advisor*. URL: <https://www.cpapracticeadvisor.com/2024/05/29/3-reasons-why-ai-will-not-replace-accountants-but-can-help-instead/105828/> (дата звернення: 22.07.2025).
13. Big Four Accounting Firms to Launch AI Audit Services Amid Growing Demand. *Taxmann Blog*. URL: <https://www.taxmann.com/post/blog/big-four-accounting-firms-to-launch-ai-audit-services-amid-growing-demand> (дата звернення: 22.07.2025).
14. Generative AI's toughest question: What's it worth?. *Journal of Accountancy*. URL: <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2025/feb/generative-ais-toughest-question-whats-it-worth/> (дата звернення: 22.07.2025).
15. Study: 69 Percent of Accountants Said AI Has a Positive Impact on the Profession. *Moss Adams: Accounting, Consulting & Wealth Management*. URL: <https://www.mossadams.com/about/press/press-releases/2023/12/ai-has-a-positive-impact-on-accounting> (дата звернення: 22.07.2025).
16. Thompson P. AI is coming for the Big Four too. *Business Insider*. URL: <https://www.businessinsider.com/big-four-accounting-ai-threat-jobs-ey-deloitte-kpmg-pwc-2025-5> (дата звернення: 22.07.2025).
17. How the Big Four partnered with tech firms in 2023. *The Accountant*. URL: <https://www.theaccountant-online.com/news/how-the-big-four-partnered-with-tech-firms-in-2023/> (дата звернення: 22.07.2025).
18. AI in Accounting Market Analysis | Industry Report, Size & Forecast Insights. *Market Research Company – Mordor Intelligence™*. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/artificial-intelligence-in-accounting-market> (дата звернення: 22.07.2025).
19. Auditing in the Age of Generative AI. *The Center for Audit Quality*. URL: https://www.thecaq.org/wp-content/uploads/2024/04/caq_auditing-in-the-age-of-generative-ai_2024-04.pdf (дата звернення: 23.07.2025).



20. Brown J. Technology is critical for the future survival of the accounting industry. *QuickBooks*. URL: <https://www.firmofthefuture.com/news/accountant-tech-survey-2024/> (дата звернення: 23.07.2025).

References

1. Singla, A., Sukharevsky, A., Yee, L., Chui, M., Hall, B. (2025, March 12). The state of AI: How organizations are rewiring to capture value. McKinsey & Company. URL: <https://shorturl.at/FrV6B>
2. Al Sarhan, A. S. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Information Quality. In H. Alshurafat (Ed.), *Innovative Law and Business in the Digital Era*, 83-91. Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-96-5773-5_9
3. Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 27(3), 938-985.
4. Noordin, N. A., Hussainey, K., Hayek, A. F. (2022). The Use of Artificial Intelligence and Audit Quality: An Analysis from the Perspectives of External Auditors in the UAE. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(8), 339. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm15080339>
5. Kokina, J., Davenport, T. H. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122. DOI: <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
6. McGowan, J. (2023). The Transformative Impact of AI on Accounting. Illinois CPA Society | Enhancing the value of the CPA profession. URL: <https://www.icpas.org/information/copy-desk/insight/article/digital-exclusive-2023/the-transformative-impact-of-ai-on-accounting>
7. Zlatova, M. H., Hnatieva, T. M. (2023). Perspektyvy vprovadzhennia shuchnoho intelektu v bukhhaltenskomu obliku ta audyti [Prospects for the implementation of artificial intelligence in accounting and auditing]. In *Stratehichni priorityty rozvytku bukhhaltenskoho obliku, audytu ta opodatkovannia v umovakh hlobalizatsii: materialy II mizhnar. prakt. konf. (m. Sumy, 16 lyst. 2023 i r.)*, 40-43. [in Ukrainian]
8. Popovychenko, I., Spiridonova, K., Andriichuk, A. (2024). Application of artificial intelligence in the financial and economic analysis of enterprises' activity. *Economic scope*. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-15>
9. Kostenko, Yu. O., Laichuk, S. M., Kostash, T. V. (2025). Vykorystannia shuchnoho intelektu dlia optymizatsii protsesiv obliku ta zvitnosti v ukraïnskykh kompaniiakh [Using artificial intelligence to optimize accounting and reporting processes in Ukrainian companies]. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14950287> [in Ukrainian]
10. IFAC (2023). AI & Intelligent Automation – Disrupting Business; Elevating the Work of Accounting & Finance Professionals. URL: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/ai-intelligent-automation-disrupting-business-elevating-work-accounting-finance-professionals>
11. *The State of AI in Accounting Report 2024 | Karbon*. Practice Management Software for Accounting Firms | Karbon. URL: <https://karbonhq.com/resources/state-of-ai-accounting-report-2024/>
12. Hawatmeh, F. (2024). 3 Reasons Why AI Will Not Replace Accountants (But Can Help, Instead). *CPA Practice Advisor*. URL: <https://www.cpapracticeadvisor.com/2024/05/29/3-reasons-why-ai-will-not-replace-accountants-but-can-help-instead/105828/>
13. Taxmann Blog (2025, June 5). Big Four Accounting Firms to Launch AI Audit Services Amid Growing Demand. URL: <https://www.taxmann.com/post/blog/big-four-accounting-firms-to-launch-ai-audit-services-amid-growing-demand>
14. Kenney, A. (2025). Generative AI's toughest question: What's it worth? *Journal of Accountancy*. URL: <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2025/feb/generative-ais-toughest-question-whats-it-worth/>



15. Moss Adams: Accounting, Consulting & Wealth Management (2023, December 7). Study: 69 Percent of Accountants Said AI Has a Positive Impact on the Profession. URL: <https://www.mossadams.com/about/press/press-releases/2023/12/ai-has-a-positive-impact-on-accounting>
16. Thompson, P. (2025, May 20). AI is coming for the Big Four too. *Business Insider*. URL: <https://www.businessinsider.com/big-four-accounting-ai-threat-jobs-ey-deloitte-kpmg-pwc-2025-5>
17. The Accountant (2023). How the Big Four partnered with tech firms in 2023. URL: <https://www.theaccountant-online.com/news/how-the-big-four-partnered-with-tech-firms-in-2023/>
18. AI in Accounting Market Analysis | Industry Report, Size & Forecast Insights. Market Research Company – Mordor Intelligence™. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/artificial-intelligence-in-accounting-market>
19. Auditing in the Age of Generative AI. The Center for Audit Quality. URL: https://www.thecaq.org/wp-content/uploads/2024/04/caq_auditing-in-the-age-of-generative-ai__2024-04.pdf
20. Brown, J. (2024). Technology is critical for the future survival of the accounting industry. *QuickBooks*. URL: <https://www.firmofthefuture.com/news/accountant-tech-survey-2024/>

Отримано:	25.07.2025	Beérkezett:	2025.07.25	Received:	25.07.2025
Прийнято до друку:	29.08.2025	Elfogadva:	2025.08.29	Accepted:	29.08.2025
Опубліковано:	30.09.2025	Megjelent:	2025.09.30	Published:	30.09.2025