

Модернізація бухгалтерського обліку та аудиту України в контексті зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору

Головчак Ганна Василівна¹, Шепель Інеса Вадимівна²,
Шиш Анатолій Миколайович³

Опубліковано	Секція	УДК
15.09.2023	Економіка	657.1.011.56

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8354225>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Метою цього дослідження є вивчення сучасного стану модернізації бухгалтерського обліку та аудиту в Україні в контексті зростання інформаційного потенціалу у сфері цифрової економіки. Для досягнення поставленої мети в дослідженні було вирішено такі завдання: вивчення сутності поняття «цифрова економіка», дослідження цифрових технологій, що мають найбільший вплив на трансформацію системи обліку та аудиту, перспективи модернізації обліку та аудиту в Україні в умовах зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору. Дослідження проведено з використанням загальнонаукових методів пізнання, серед яких критичний аналіз наукової літератури за темою дослідження, індуктивний та дедуктивний методи. Розвиток інформаційних технологій дав потужний поштовх формуванню нового напрямку сучасного бізнесу — діджиталізації економічних відносин, а діджиталізація бухгалтерського обліку та аудиту стала необхідним і важливим кроком для компаній у сучасному бізнес-середовищі. Стрімкий розвиток технологій і зростаюча доступність цифрових інструментів призвели до того, що компанії дедалі частіше використовують електронні системи бухгалтерського обліку та автоматизовані рішення для аудиту. Зазначено, що найбільший вплив на трансформацію систем бухгалтерського обліку та аудиту сьогодні має розвиток цифрових технологій, таких як блокчейн, великі дані, хмарні обчислення та штучний інтелект. Проаналізовано переваги та недоліки кожної технології. Також було підкреслено, що такі технологічні рішення мають значний вплив на організацію та ведення бухгалтерського обліку: Інтернет речей та інструменти візуалізації. Також такі інновації, як облік у режимі реального часу (RTA), електронний обмін даними (EDI), стандарти передавання звітних даних (XBRL), економетричні методи та математичне моделювання. Зроблено висновок, що модернізація українського бухгалтерського обліку та аудиту в цифровому

¹ кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту, економічний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна, 79000, Львівська обл., м. Львів, вул. Університетська, 1, <https://orcid.org/0000-0001-8986-4048>

² кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і оподаткування, економічний факультет, Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна, 25031, Кіровоградська обл., м. Кропивницький, просп. Університетський, 5/2, <https://orcid.org/0000-0002-6728-5579>

³ кандидат економічних наук, доцент кафедри статистики та економічного аналізу, економічний факультет, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна, 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15, <https://orcid.org/0000-0003-4417-470X>

економічному просторі є важливим етапом у розвитку фінансового ринку країни та сприяє підвищенню міжнародної конкурентоспроможності українських компаній.

Ключові слова: цифрова економіка, цифрові технології, цифрова трансформація, облік та аудит, автоматизовані аудиторські рішення, електронні системи бухгалтерського обліку.

Modernization of accounting and auditing of Ukraine in the context of the growing information potential of the digital economic space

Annotation. The purpose of this article is to study the current aspects of the modernization of accounting and auditing in Ukraine in the context of the growing information potential of the digital economic space. To achieve the goal, the following tasks were completed in the research process: the essence of the concept of "digital economy" was considered; researched digital technologies that have the most significant impact on the transformation of the accounting and auditing system; the prospects of modernization of accounting and auditing of Ukraine in the context of the growing informational potential of the digital economic space are substantiated. To conduct the research, general scientific methods of cognition were used, namely: critical analysis of scientific literature on the research topic, and inductive and deductive methods. It was noted that the development of information technologies gave a powerful impetus to the formation of a new direction for conducting modern business - the digitalization of economic relations, which makes the digital transformation of accounting and auditing a mandatory and important step for enterprises in the modern business environment. The rapid advancement of technology and the increasing availability of digital tools means that companies are increasingly moving to the use of electronic accounting systems and automated audit solutions. It was noted that today the most significant influence on the transformation of the accounting and auditing system is due to the development of such digital technologies as blockchain, big data, cloud technologies and computing, and artificial intelligence. The advantages and disadvantages of each of these technologies are considered. It is noted that technological solutions such as the Internet of Things and visualization tools have a significant impact on the organization and accounting. In addition, innovations include real-time accounting (RTA), electronic data interchange (EDI), reporting data transfer standards (XBRL), econometric methods, and mathematical modeling. The conclusion states that the modernization of accounting and auditing of Ukraine in the conditions of the digital economic space is an important stage in the development of the country's financial market and contributes to increasing the competitiveness of Ukrainian enterprises at the international level.

Keywords: digital economy, digital technologies, digital transformation, accounting and auditing, automated audit solutions, electronic accounting systems.

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сьогодні, в умовах стрімкого технологічного розвитку та цифрової трансформації всіх сфер суспільства, бухгалтерський облік та аудит в Україні є ключовим елементом забезпечення фінансової стабільності, ефективного управління ресурсами та високого ступеня довіри з боку бізнесу та інвесторів.

Сучасний цифровий економічний простір характеризується стрімким зростанням обсягу та доступності інформації. Цифрові технології, такі як хмарні обчислення, штучний інтелект і блокчейн, революціонізують підходи до бухгалтерського обліку та аудиту. Сучасні системи бухгалтерського обліку стають більш інтегрованими, автоматизованими та аналітичними, полегшуючи своєчасний пошук і обробку

фінансової інформації. У цьому контексті, дослідження та обговорення важливих аспектів модернізації бухгалтерського обліку та аудиту стають актуальними завданнями для бізнесу, уряду, та академічної спільноти України. Впровадження цифрових технологій та адаптація до змін вимагає спільних зусиль та співпраці всіх зацікавлених сторін для забезпечення сталого розвитку економіки та підвищення довіри до фінансової звітності.

Отже, модернізація бухгалтерського обліку та аудиту в Україні в контексті зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору є необхідним складником успішного функціонування бізнесу та створення сприятливого середовища для інвестицій та економічного зростання країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічним підґрунтям цього питання є дослідження вітчизняних і зарубіжних учених, які у своїх працях порушували цю проблему. Так, у працях Н. Потриваєвої, Л. Козаченка та А. Лугової [10] зазначається, що використання цифрових технологій є необхідною умовою успішного розвитку бухгалтерського обліку, підвищення продуктивності праці та збільшення прибутковості підприємств. Вони також стверджують, що ці технології значно покращують моніторинг та оцінювання результатів і дають змогу отримувати нову інформацію, що не обмежується традиційним збором та обробкою економічних даних.

Д. Пилевич [9] аргументує, що цифрові технології є пріоритетом у розвитку бухгалтерського обліку та можуть радикально змінити принципи його функціонування. Основними перевагами діджиталізації є економія коштів для компаній, кращий доступ до фінансової інформації для зацікавлених сторін, збільшення швидкості ведення бізнесу завдяки бухгалтерській інформації в режимі реального часу, підвищення прозорості операцій, зростання довіри клієнтів, зручніші інтерфейси та збільшення об'єму пам'яті для зберігання бухгалтерської та податкової звітності.

У статті О. Лемішовської та В. Лінинської [7] досліджено вплив інформаційних технологій на змістовні та організаційні аспекти сучасної бухгалтерської практики. Проаналізовано сучасні тенденції впровадження різних інформаційних технологій у систему бухгалтерського обліку. Крім того, автори висловлюють власні ідеї щодо формування нової облікової парадигми в умовах цифровізації економічної сфери. Вони наголошують на важливості перегляду не лише технологічних змін, а й підходів до організації облікової діяльності.

Н. Шишкова [14] у своєму дослідженні визначила зміст і сфери застосування ІТ-інструментів і технологій у сучасному бухгалтерському обліку, що трансформують облікові операції в цифрову форму та модернізують обробку й передачу інформації. Дослідниця також розробила модель управління цифровізацією бухгалтерського обліку з урахуванням наявних передумов, можливостей і недоліків для її впровадження на підприємствах.

У статті О. Височан та У. Грицеляк [2] висвітлено та узагальнено набутий досвід і потенціал використання інструментів і методів інформаційних технологій для переведення облікових процесів у цифрову форму й модернізації концепції оброблення та передавання фінансової інформації. В статті визначено, що компанії та організації можуть зробити свої бухгалтерські процеси швидшими та ефективнішими, використовуючи сучасні ІТ-інструменти та технології. Це допоможе зменшити ймовірність помилок та підвищити якість фінансової інформації. Автори також виокремлюють низку поточних загроз і проблем, які залишаються невирішеними на даному етапі технологічного та економічного розвитку. Серед них - проблеми, пов'язані з кібербезпекою, конфіденційністю даних і змінами в законодавстві та регуляторних стандартах.

Л. Кононенко, Г. Назарова та В. Куц [3] аналізують і прогнозують основні напрями трансформації форм бухгалтерського обліку в контексті цифрових технологій. Автори аналізують основні цифрові технології: штучний інтелект, хмарні технології та обчислення, великі дані та блокчейн, і визначають їхній вплив на систему та методи бухгалтерського обліку. Також вони визначають позитивні та негативні наслідки використання цих технологій.

В статті С. Онешко, О. Дроздової та Н. Іванової [8] представлено результати дослідження модернізації бухгалтерського обліку та аудиту в Україні в контексті зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору. Науковці підкреслюють, що сучасні інформаційні технології полегшують збір, зберігання та передачу бухгалтерської та аудиторської інформації за допомогою спеціальних програмних продуктів, створених для цієї галузі. В ній також обговорюються ризики, пов'язані із застосуванням цифрових технологій, і визначаються типи ризиків.

Робота М. Правдюка [11] присвячена дослідженню впливу процесів діджиталізації на організацію обліку та оподаткування підприємств. Констатовано, що без впровадження сучасних технологій бізнес не можна залишатися конкурентоспроможним.

В дослідженні С. Руденка та Д. Погрібняка [13] проаналізовано бар'єри, зокрема інституційні, інфраструктурні та екосистемні, що стримують розвиток цифрової трансформації в Україні. Автори також висвітлюють проблеми у сфері бухгалтерського обліку, серед яких необхідність опрацювання парадигми цифрового обліку, чинники, що стримують розвиток цифрового обліку, та зміни в принципах бухгалтерського обліку. Крім того, дослідники обґрунтовують доцільність використання цифрових можливостей у сфері бухгалтерського та податкового обліку.

Мета цієї статті полягає в розгляді актуальних аспектів модернізації бухгалтерського обліку та аудиту в Україні в контексті зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору.

Для досягнення мети в процесі дослідження виконані такі *завдання*:

1. Розглянуто суть поняття «цифрової економіки».
2. Досліджено цифрові технології, які мають найбільший вплив на трансформацію системи бухгалтерського обліку та аудиту.
3. Обґрунтовано перспективи модернізації бухгалтерського обліку та аудиту в Україні в умовах зростаючого інформаційного потенціалу цифрового економічного простору.

Матеріали та методи

Дослідження використовує загальнонаукові *методи пізнання*, серед яких:

- *критичний аналіз наукової літератури з теми дослідження*. Було проведено критичний аналіз наукових статей, тез, дисертацій, книг та інших джерел, пов'язаних з обраною темою. Методами дослідження були систематизація літератури, категоризація інформації та критичний аналіз;
- *індуктивний метод*. Цей метод використовували для аналізу конкретних даних і спостережень, що стосуються теми дослідження. Так, використовуючи цей метод, автори досліджували цифрові технології, що суттєво впливають на трансформацію системи бухгалтерського обліку та аудиту;
- *дедуктивний метод*. Цей метод було використано для визначення перспектив розвитку бухгалтерського обліку та аудиту в Україні на основі аналізу загальних теоретичних положень і припущень.

Результати

Однією з основних тенденцій розвитку світової економіки наприкінці ХХ — початку ХХІ ст. став перехід від індустріальної та постіндустріальної економіки до так званої «цифрової економіки», тобто економіки, що базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій через мережі. Сучасна економічна наука термін «цифрова економіка» означає економіку, що базується на використанні цифрових комп'ютерів та інформаційно-комунікаційних технологій [6, с. 197].

Розвиток інформаційних технологій дав потужний поштовх до формування нового напрямку сучасного бізнесу — діджиталізації економічних відносин, а діджиталізація бухгалтерського обліку та аудиту стала необхідним і важливим кроком для компаній у сучасному бізнес-середовищі. Стрімкий розвиток технологій і зростаюча доступність цифрових інструментів призвели до того, що компанії дедалі частіше використовують електронні системи бухгалтерського обліку та автоматизовані рішення для аудиту.

Цифрова трансформація бухгалтерського обліку та аудиту відкриває нові горизонти для ефективного управління фінансами, аналізу даних і виявлення фінансових ризиків. Використання новітніх інформаційних технологій дає змогу автоматизувати рутинні завдання, підвищити точність обліку та надавати своєчасну інформацію для прийняття стратегічних рішень.

Цифрова трансформація бухгалтерського обліку та аудиту має багато переваг (рис.1).

Ці переваги роблять цифрову трансформацію важливою для компаній, оскільки вона не тільки підвищує ефективність, точність і зручність використання фінансової інформації, а й зменшує витрати та розширює аналітичні можливості.

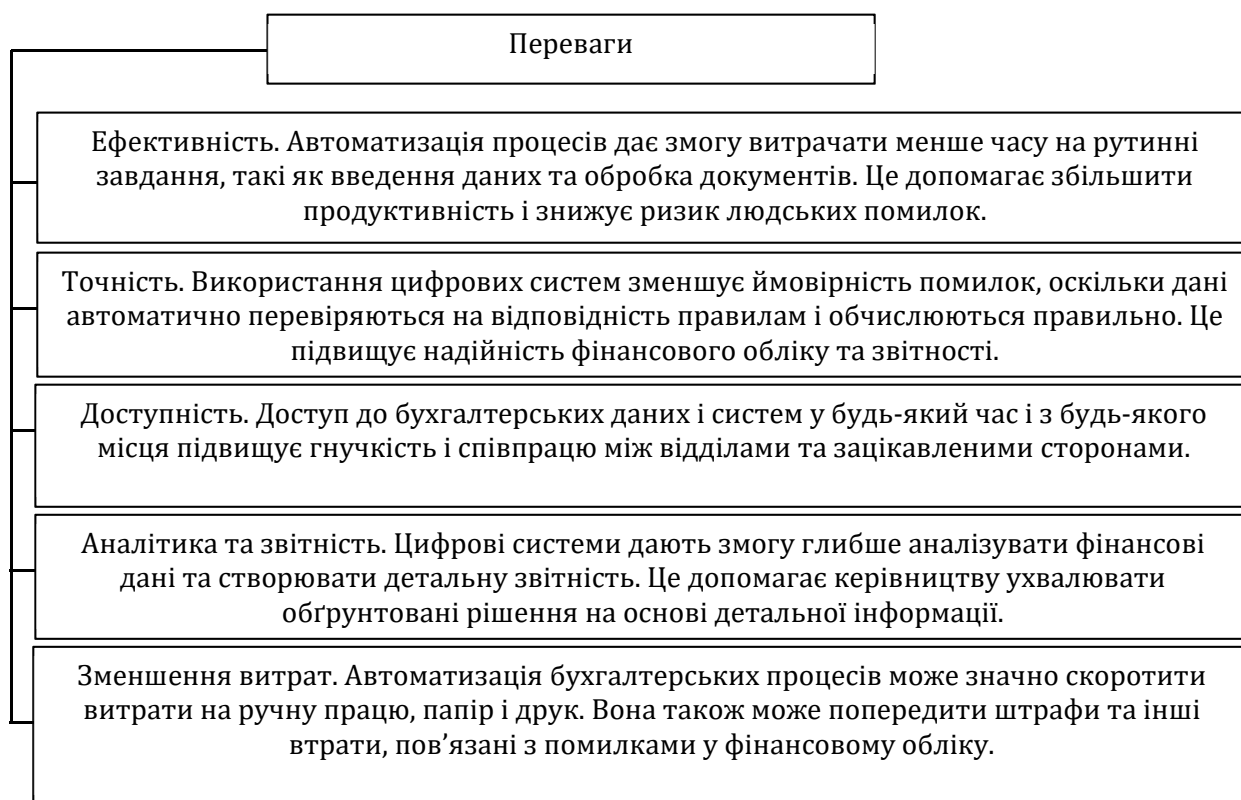


Рис.1. Переваги цифрової трансформації бухгалтерського обліку та аудиту
Джерело: [8]

С. Руденко та Д. Погрібняк зауважують, що цифровізація сприяла зміні функціонального впливу по відношенню до інформації:

- *заміна паперових носіїв електронними форматами.* Цифрові технології зробили інформацію доступнішою і кориснішою для багатьох людей, надавши змогу зберігати її та обмінюватися нею віртуально. Вони також уможливили швидкий доступ і пошук за ключовими словами;
- *зміни в якості та обсягах інформації.* Зі збільшенням обсягу доступної інформації важливо вміти її фільтрувати та аналізувати. Це також стосується питання фейкових новин та нерелевантної інформації, яка потребує подальшої перевірки та підтвердження;
- *збільшення ризику витоку інформації.* Цифрова інформація є вразливою до загроз витоку та кібератак. Тому є потреба в підвищенні інформаційної безпеки та розробленні технічних методів її захисту;
- *нові об'єкти обліку і методи оцінювання.* Цифрова трансформація має потенціал для створення нових об'єктів бухгалтерського обліку, наприклад, криптовалюти та цифрові активи. Це вимагає розроблення нових методологій і стандартів оцінювання та обліку для надання надійної інформації всім зацікавленим сторонам [13].

На думку П. Пуцентейло та А. Довбуша, перспективними напрямками розвитку обліку та аудиту є:

- *тотальна автоматизація документообігу.* Повна автоматизація всіх процесів обміну документами на підприємстві допомагає позбавитися від ручної обробки та сприяє ефективності;
- *фіксування господарських операцій без оператора.* Використання автоматичного фіксування операцій дає змогу мінімізувати помилки та зберегти точність даних;
- *оперативний доступ до інформації.* Можливість оперативного доступу до всієї інформації, що накопичена за весь період функціонування підприємства. Це робить можливим швидко прийняття рішень;
- *системи візуалізації та доступ з цифрових пристроїв.* Використання інструментів для візуалізації даних та можливість доступу до них з будь-яких цифрових пристроїв, що спрощує моніторинг та управління;
- *автоматичні висновки та пропозиції.* Отримання висновків та рекомендацій в автоматичному режимі, з огляду на багато чинників бізнес-процесів підприємства. Це полегшує прийняття рішень;
- *моделювання різних сценаріїв.* Можливість моделювання різних варіантів розвитку ситуації на основі управлінських рішень. Це дає змогу підприємству попередньо оцінити можливі наслідки та обрати оптимальний шлях [12, с. 142].

На думку науковців, саме ці напрями сприяють покращенню управління та ефективності підприємства через використання сучасних технологій та автоматизації процесів.

Введення воєнного стану на території нашої країни 24 лютого 2022 року призвело до певного сповільнення поширення й використання електронного обліку на підприємствах. Проте це не зменшило його актуальності та важливості. В дійсності, в сучасних умовах цифрові технології стали ще більш необхідними та корисними для підприємств. Цифрові технології допомогли подолати багато обмежень, пов'язаних із традиційними методами бухгалтерського обліку та аудиту.

Проте з розвитком цифрової економіки змінилася і мета бухгалтерського обліку, котра тепер спрямована на фіксацію виявлення нових засад і закономірностей в умовах нових економічних відносин [15, с. 52]; Н. Потриваєва, Л. Козаченко та О. Лугова наголошують, що в цьому контексті облік та аудит набувають дедалі більш виразних рис

управлінського характеру і стають важливим елементом цифрової інформаційно-аналітичної підтримки управління [10, с. 99].

З розвитком цифрової економіки розширилася і сфера застосування цифрового обліку. Так, на думку І. Крюкової, С. Руденка та А. Накиська, перелік традиційних об'єктів доповнюється новими елементами, такими як:

- *оцінювання віртуальних одиниць вартості.* Сюди входить оцінювання криптовалют, токенів та інших цифрових активів;
- *капіталізація нематеріальних чинників сталого соціально-економічного розвитку.* Нематеріальні активи, такі як інтелектуальна власність, соціальний капітал та інші стали соціально-економічні активи, мають бути оцінені та визнані у фінансовій звітності;
- *оцінювання об'єктів екологічної безпеки соціально-економічних активів.* Через посилення уваги до сталого розвитку та екологічної відповідальності, оцінювання об'єктів, пов'язаних з охороною довкілля та безпекою, стає дедалі важливішим для компаній;
- *цифрові дані.* Обробка та аналіз цифрових даних, таких як дані користувачів та даних від IoT-пристроїв, вимагає нових підходів до збору та використання цих даних у фінансовому обліку та аналізі [4, с. 180].

Ці зміни вимагають від бізнесу розроблення нових методів та методик обліку та звітності, а також впровадження сучасних інформаційних технологій для забезпечення точності та надійності фінансової інформації в сучасному, цифровому світі.

Нині найістотніший вплив на трансформування системи бухгалтерського обліку та аудиту зумовлює розвиток таких цифрових технологій, як блокчейн, великі дані, хмарні технології і обчислення та штучний інтелект [3, с. 134].

Коротко розглянемо кожен з технологій та її вплив на облік та аудит вітчизняних підприємств.

Штучний інтелект (ШІ) належить до комп'ютерних систем, здатних розпізнавати мовлення, навчатися і виконувати завдання, що регулярно повторюються (як-от управління дебіторською та кредиторською заборгованістю, витратами й грошовими потоками), та виконувати нестандартні завдання (як-от управління товарними потоками, побудова прогнозних моделей і налагодження схем шахрайства) [9, с. 151]. До недоліків використання цієї технології можна віднести можливість кібератак, програмних помилок і алгоритмічних неточностей. Варто також зазначити, що правове регулювання використання цифрових технологій у бухгалтерському обліку є низьким.

Хмарні технології та обчислення — це сукупність взаємопов'язаних технологій, що формують єдину систему оброблення даних, яка забезпечує постійне зберігання інформації на серверах в інтернеті з можливістю кешування на персональних комп'ютерах і пристроях [9, с. 152].

Програмне забезпечення для бухгалтерії має багато переваг. Зручність і швидкість роботи підвищується, а користувачі можуть одночасно працювати з однією і тією ж версією бухгалтерського програмного забезпечення. Бухгалтери, які використовують хмарні технології, більше не витратять час на сортування даних вручну, оскільки цей процес відбувається автоматично. Хмарні технології автоматично оновлюють дані, даючи змогу користувачам одночасно редагувати та переглядати файли, гарантуючи, що інформація завжди актуальна. Це величезна перевага над традиційним програмним забезпеченням, яке вимагає від користувачів ручного оновлення інформації. Такий підхід допомагає забезпечити точність облікових даних і мінімізує кількість помилок [14].

Д. Пилевич вказує на низку переваг, які має застосування цієї технології (табл. 1).

Таблиця 1

Переваги хмарних технологій та обчислень

№ за/п	Перевага	Характеристика
1.	Доступ до інформації у реальному часі	Хмарні обчислення дають змогу користувачам мати доступ до своїх даних і програм у будь-який час і з будь-якого пристрою з Інтернет-підключенням. Це забезпечує швидкий і зручний доступ до інформації навіть поза офісом.
2.	Зменшення витрат на обслуговування ІТ	При використанні хмарних обчислень компанії можуть уникнути значних витрат на придбання та підтримку власної інфраструктури. Вони можуть орендувати обчислювальну потужність та інфраструктуру у хмарних постачальників, що дає змогу скоротити витрати на обладнання, програмне забезпечення та ІТ-спеціалістів.
3.	Підвищення доступності та безпеки	Хмарні постачальники зазвичай забезпечують високий рівень доступності своїх послуг, розміщуючи дані та створюючи резервні копії в різних дата-центрах. Це гарантує надійність і доступність інформації в разі аварії або збою обладнання. Хмарні постачальники також зазвичай пропонують високий рівень захисту даних, включно з шифруванням і заходами безпеки.
4.	Резервне копіювання та аварійне відновлення	Хмарні обчислення переважно мають автоматичні механізми резервного копіювання даних для відновлення інформації в разі втрати або пошкодження. Це знижує ризик втрати даних і захищає бізнес-процеси незалежно від непередбачуваних обставин.

Джерело: [9]

Варто зазначити, що сьогодні є низка програм і сервісів, які надають можливість ведення бухгалтерії в онлайн-режимі за допомогою хмарних технологій. Деякі з них: Myob, Xero, FreshBooks, Liquid, QuickBooks Online, Tuch.ua, «1С: Зарплата і управління персоналом» та інші. Ці сервіси дають змогу бухгалтерам і підприємцям легко вести облік своїх фінансів, виставляти рахунки, відстежувати витрати й обробляти платежі за допомогою веб-інтерфейсу додатків, доступного з будь-якого пристрою, підключеного до інтернету.

Водночас варто зауважити, що основним недоліком використання хмарних технологій є брак абсолютної конфіденційності, оскільки цю гарантію надають лише постачальники послуг.

Великі дані (Big Data) представляють собою сукупність програмних і апаратних методів, технологій та комп'ютерних програм, які здатні виконувати одну або кілька когнітивних функцій, аналогічних функціям людського мозку [1, с. 222]. Застосування цієї технології виправдане у сферах управлінського обліку, формування звітності, аналізу договорів, управління ризиками тощо.

Серед переваг використання Big Data у цьому контексті відмітимо:

- *покращений аналіз фінансових даних.* Великі дані дають змогу зібрати та обробити великі обсяги фінансової інформації з різних джерел. Це може сприяти більш точному та швидкому аналізу фінансових даних компаній та підприємств;

- *виявлення аномалій і шахрайства*. Великі дані дають змогу створити алгоритми для виявлення аномалій та потенційних випадків шахрайства в бухгалтерському обліку. Це може допомогти зменшити фінансові ризики та підвищити довіру до фінансової звітності;
- *прогнозування фінансових тенденцій*. Великі дані дають змогу створювати складні моделі для прогнозування фінансових тенденцій та ризиків. Це може допомогти компаніям планувати свою фінансову діяльність та приймати більш обґрунтовані рішення;
- *ефективний аудит*. Великі дані можуть допомогти аудиторам проводити більш ефективний та глибокий аудит фінансової звітності. Аналіз великих обсягів даних може допомогти виявити потенційні проблеми та невідповідності в облікових записах.
- До недоліків використання цієї цифрової технології можна віднести проблеми із захистом і безпекою даних..

Блокчейн, також відомий як технологія розподіленого реєстру, — це розподілена база даних, що складається з окремих блоків, з'єднаних у ланцюжок. У цій базі даних зберігаються всі транзакції, які відбулися до цього часу [Кононенко, с. 135]. Особливістю блокчейнів є те, що кожен блок у ланцюжку містить мітку часу та посилання на попередній блок. Теоретично такий ланцюжок блоків може тривати нескінченно довго.

О. Лемішовська та В. Лінинська зауважують, що впровадження технології блокчейну в практику бухгалтерської системи об'єктивно зменшує кількість паперових документів, що, своєю чергою, створює можливості для покращення документообігу. Науковці наголошують, що принципи доступності та прозорості дають змогу усім учасникам приватного блокчейну мати доступ до відповідних даних, з урахуванням їхніх прав [7].

На відміну від традиційного обліку блокчейн використовує кардинально інший підхід. Серед ключових відмінностей та переваг використання технології блокчейн у бухгалтерському обліку зазначають:

- *доступність та транспарентність*. Технологія блокчейн дає змогу всім зацікавленим сторонам, таким як бухгалтери, аудитори, клієнти і регулюючі органи, мати доступ до однакової та необмеженої копії бухгалтерської книги. Це сприяє більшій відкритості та довірі в обліковій інформації;
- *миттєвість операцій*. Завдяки блокчейн, обробка транзакцій може здійснюватися миттєво, у реальному часі, що дає змогу покращити швидкість бухгалтерського обліку та операцій;
- *розумні контракти*. Технологія блокчейн дає змогу використовувати розумні контракти, які автоматизують виконання правил угоди і забезпечують їх дотримання без посередництва. Це може спростити процеси бухгалтерського обліку та автоматизувати операції;
- *захист даних*. блокчейн використовує сильне шифрування та криптографію, що забезпечує високий рівень безпеки даних [11].
- Проте, важливо враховувати, що впровадження блокчейн також має й свої недоліки:
- *складність впровадження*. Впровадження технології блокчейн є складним процесом і може потребувати значних витрат на інфраструктуру та навчання персоналу.;
- *масштабність*. У разі обробки великої кількості транзакцій, швидкість та масштабність блокчейн може стати обмежувальним чинником;
- *питання конфіденційності*. В блокчейн всі дані доступні для всіх учасників мережі. Це може створити проблеми з конфіденційністю деяких даних.

Отже, використання технології блокчейн може покращити облік і підвищити доступність та прозорість даних, але потребує свідомого застосування та вирішення низки технічних питань.

В. Кузь відмічає серед інновацій також:

- *облік в режимі реального часу (RTA)*. Це можливість фіксувати та реєструвати господарські операції миттєво, що дає змогу підприємствам отримувати актуальну фінансову інформацію моментально. Це допомагає у прийнятті швидких та обґрунтованих рішень;
- *електронний обмін даними (EDI)*. Системи обміну електронними документами спрощують процес обміну інформацією між підприємствами та контролюють його ефективність. Це зменшує час, необхідний для оброблення та обміну даними, і зменшує ймовірність помилок;
- *стандарти передавання звітних даних (XBRL)*. Використання стандартизованих форматів допомагає спростити процес підготовки і обміну фінансовими звітами. XBRL дає змогу легко і точно передавати фінансову інформацію між різними системами та організаціями;
- *економетричні методи і математичне моделювання*. Використання складних математичних моделей дає змогу аналізувати та прогнозувати фінансові ризики та тренди. Ці методи допомагають виявляти зв'язки та закономірності в фінансових даних та розробляти більш точні стратегії управління [5, с. 201].

Такі технологічні рішення також мають значний вплив на організацію та ведення бухгалтерського обліку: **інтернет речей** (Internet of Things або IoT) та **інструменти для візуалізації**.

Так, наприклад, **IoT** буде корисним для:

- *автоматизації збору даних*. IoT дає змогу підключати фізичні пристрої (сенсори, машини, обладнання) до інтернету, щоб збирати реальні дані про стан і роботу цих пристроїв. Це автоматизована система збору даних, яка може включати в себе дані про виробництво, обіг товарів, використання ресурсів і багато іншого;
- *максимальної точності даних*. IoT уможливує отримання даних у режимі реального часу, що дає змогу бухгалтерам миттєво реагувати на зміни. Це підвищує точність бухгалтерського обліку і дає змогу вчасно виявляти можливі проблеми або витрати.
- *оптимізації витрат і ресурсів*. IoT може допомогти виробникам та компаніям ефективніше використовувати ресурси, такі як паливо, енергія та сировина. Це може призвести до зменшення витрат і оптимізації фінансових результатів.

Що стосується **інструментів для візуалізації**, то тут варто зазначити, що вони сприяють покращенню сприйняття фінансової інформації та дають змогу бухгалтерам та фінансовим аналітикам:

- *зрозуміло відобразити дані*. Інструменти візуалізації дають змогу перетворювати складні набори фінансових даних на прості для розуміння графічні зображення. Це особливо корисно, коли потрібно донести результати фінансового аналізу до всіх членів команди та зацікавлених сторін;
- *аналізувати та порівнювати дані*. За допомогою візуальних графіків та діаграм фінансові професіонали можуть легко виявляти тенденції, відхилення та зв'язки між різними фінансовими параметрами. Це дає змогу більш ефективно аналізувати фінансовий стан організації;
- *планувати та прогнозувати*. Візуалізація даних полегшує процес створення бюджетів, планів та прогнозів. Це дає змогу бухгалтерам та фінансовим аналітикам швидко і точно визначити потрібні корекції та оптимізувати стратегію фінансового управління;

- *підвищувати прозорість*. Візуалізація даних робить фінансові звіти та показники більш доступними та зрозумілими для всіх зацікавлених сторін. Це сприяє збільшенню прозорості в організації та підвищує довіру стейкхолдерів.

Отже, інструменти для візуалізації графічно підсилюють бухгалтерський облік, полегшуючи сприйняття, аналіз і використання фінансової інформації для прийняття обґрунтованих рішень.

В рамках цього дослідження треба також звернути увагу на загрози, які несе модернізація бухгалтерського обліку та аудиту. В. Височан та У. Грицеляк вказують, що цифрова трансформація облікових процесів створює такі загрози:

- *несанкціонований доступ до даних інтелектуальних додатків та програм для комунікаційних пристроїв*. Зловмисники можуть намагатися здобути доступ до даних інтелектуальних додатків і програм, що використовуються для комунікації, порушуючи конфіденційність;
- *викривлення даних в документах*. Цифрові документи також можуть зазнати спотворення або маніпуляцій, що може призвести до хибної інформації та помилкових рішень;
- *маніпуляції з обліковими даними*. Зловмисники можуть намагатися змінювати облікові дані, що може спричинити серйозні проблеми для точності обліку;
- *інформаційний тероризм*. Зловмисники можуть використовувати такі тактики, як поширення вірусів, встановлення технічних пристроїв і перехоплення інформації, щоб завдати шкоди компаніям або здійснити витік конфіденційної інформації;
- *маскування під іншого користувача*. Зловмисники можуть намагатися видати себе за іншого користувача для нанесення шкоди підприємству;
- *зростання кіберзлочинності*. З інтенсивним розвитком цифрових систем і збільшенням кількості особистої облікової інформації, зростає і кількість кіберзлочинів, що загрожує безпеці та конфіденційності даних [2, с. 136].

Висновки

Отже, в умовах збільшення інформаційного потенціалу цифрового економічного простору модернізація бухгалтерського обліку та аудиту в Україні є актуальним і необхідним завданням для забезпечення стабільності та розвитку економіки країни. Зростаючий інформаційний потенціал цифрового економічного простору зумовлює необхідність постійної модернізації бухгалтерського обліку та аудиту. Цифрові технології змінюють бізнес-середовище і потребують нових підходів до бухгалтерського обліку та аудиту.

Автоматизація та інтеграція стають важливими елементами цієї модернізації, що спрощують облікові процеси та зменшують імовірність помилок. Цифрова економіка також допомагає покращити зручність використання фінансової інформації та підвищити довіру до корпоративної фінансової звітності з боку інвесторів, кредиторів та регуляторів.

Цифрові технології дають змогу аудиторам проводити більш ефективні та детальні перевірки фінансової звітності. Аналітичні інструменти, штучний інтелект і машинне навчання покращують процес аудиту та сприяють формуванню більш об'єктивних і надійних аудиторських висновків.

Відтак, модернізація українського бухгалтерського обліку та аудиту в цифровому економічному просторі є важливим кроком у розвитку фінансових ринків країни та буде сприяти підвищенню міжнародної конкурентоспроможності українських компаній.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі включають більш поглиблене вивчення таких тем, як цифрові технології та блокчейн, кібербезпека та захист інформації, регуляторні аспекти, освіта та навчання, а також міжнародний досвід. Це

сприятиме кращому розумінню наслідків впливу цифрового економічного простору на бухгалтерський облік та аудит і допоможе розробити більш сучасні та ефективні підходи в цій сфері.

Список використаних джерел

1. Великанова М.М. Штучний інтелект: правові проблеми та ризики. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2020. Т. 27, № 4. С. 220–238. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vapny_2020_27_4_15
2. Височан О.С., Грицеляк У.І. Передумови та проблеми цифрової трансформації обліково-комунікаційного процесу. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 3. С. 132–138. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-69-22>
3. Кононенко Л.В., Назарова Г.Б., Куц В.І. Трансформація форм бухгалтерського обліку в умовах digital-технологій. *Економічний простір*. 2021. №168. С. 132–137. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/168-22>
4. Крюкова І.О., Руденко С.В., Накісько О.В. Цифровізація як інструмент забезпечення сталого обліку. *Причорноморські економічні студії*. 2022. № 7. С. 178–184. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.77-29>
5. Кузь В.І. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах цифровізації господарських та управлінських процесів. *Бізнес Інформ*. 2021. № 6. С. 197–204. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-6-197-204>
6. Кулакова С.Ю., Житник О.М. Цифровізація економіки України та e-commerce як її складова. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: економічні науки*. 2022. Т. 1 (312), № 6. С. 196–201. [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(1\)-29](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(1)-29)
7. Лемішовська О., Лінинська В. Бухгалтерський облік в умовах впровадження інформаційних технологій і систем. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23>
8. Онешко С.В., Дроздова О.Г., Іванова Н.А. Щодо зростання інформаційного потенціалу цифрового економічного простору: модернізація бухгалтерського обліку та аудиту в Україні. *Академічні візії*. 2023. № 21. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/446>
9. Пилевич Д. Трансформація системи бухгалтерського обліку в умовах розвитку цифрових технологій. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2020. № 3. С. 149–157. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prpeu_2020_3_19
10. Потриваєва Н.В., Козаченко Л.А., Лугова О.І. Адаптація бухгалтерського обліку до цифровізації економіки. *Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку* : VI Міжнародна науково-практична конференція (м. Чернігів, 27 листопада 2020 р.) : тези доповідей. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. С. 98–99. URL: <http://ir.stu.cn.ua/123456789/20405>
11. Правдюк М. Вплив процесу діджиталізації на організації обліку та оподаткування. *Актуальні питання у сучасній науці (Серія Економіка)*. 2023. № 2 (8) 2023. С. 45–59. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2\(8\)-45-59](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2(8)-45-59)
12. Пуцентейло П.Р., Довбуш А.В. Основні вектори розвитку бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. *Інноваційна економіка*. 2021. № 3–4 (87). С. 140–151. URL: <http://inneco.org/index.php/inneco.ua/article/view/781/887>
13. Руденко С.В., Погрібняк Д.С. Бухгалтерський облік в умовах цифровізації. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. №1. С. 265–269.

14. Шишкова Н. Перспективи іт-модернізації бухгалтерського обліку: актуалізація теорії і практики. *Економічний вісник*. 2019. № 3. С. 146–159. DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/67.146>
15. Thipwiwatpotjana S. Digital transformation of accounting firms: the perspective of employees from quality accounting firms in Thailand. *Human behavior, development and society*. 2021. Vol. 22, No. 1. P. 53–59. URL: <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/hbds/article/view/245708/166878>