

UDC 657.6:004

JEL classification: L29; M42; O39

DOI: 10.35774/visnyk2024.02.092

Любов ГУЦАЛЕНКО,

докторка економічних наук, професорка,
професорка кафедри обліку та оподаткування
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 11, будинок 10. м. Київ, 03041, Україна.
Електронна пошта: gutsalenko.l.v@nubip.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-5181-8652

Владислав АЛЬОШИН,

аспірант кафедри обліку та оподаткування
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 11, будинок 10. м. Київ, 03041, Україна.
Електронна пошта: vladaloshyn@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-4118-7889

НАПРЯМИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ АУДИТУ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ – ПЕРЕДУМОВА ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ

Гуцаленко Л., Альошин В. Напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств – передумова підвищення його ефективності. *Вісник економіки*. 2024. Вип. 2. С. 92–105. DOI: 10.35774/visnyk2024.02.092

Gutsalenko, L., Alyoshin, V. (2024). Napriamy didzhitalizatsii audytu bezperervnosti diialnosti pidpriemstv – peredumova pidvyshchennia yoho efektyvnosti [Directions of digitalization of going concern audit – a prerequisite for its efficiency increase]. *Visnyk ekonomiky – Herald of Economics*, 2, 92-105. DOI: 10.35774/visnyk2024.02.092

Анотація.

Вступ. У сучасних умовах цифрова трансформація виступає основним засобом підвищення результативності бізнесу. Постійна конкурентна боротьба та мінливі ринкові умови змушують суб'єктів господарювання вдаватися до нових способів підвищення ефективності бізнес-процесів та адаптації до нових умов. У вирішенні цієї проблеми великий потенціал мають цифрові технології.

У міру того, як економіка країни здійснює цифрову трансформацію, зацікавленість аудиторських компаній у розробці та впровадженні цифрових технологій у свою діяльність зростає. Цим обумовлена актуальність дослідження.

Мета дослідження – проаналізувати та окреслити основні напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств.

Методи дослідження. У процесі написання статті використано загальнонаукові методи наукового дослідження. Основою дослідження поняття «діджиталізація

© Любов Гуцаленко, Владислав Альошин, 2024.

аудиту» є діалектичний метод наукового пізнання економічних явищ і процесів. Такі методи, як групування, порівняння й конкретизація дали змогу оцінити напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств. Абстрактно-логічний метод використовувався для представлення проблем діджиталізації аудиту. Використання графічного методу забезпечило наочність статистичних даних і результатів дослідження.

Результати. Розкрито поняття «діджиталізація аудиту». Означено причини, що зумовлюють перехід на цифрові технології усі сфери економіки, в т. ч. аудит. Окреслено напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств. Представлено основні проблеми та ризики, які пов'язані з процесом діджиталізації аудиту. Розглянуто перспективні напрями подальшого розвитку аудиторської діяльності, серед яких ключовими є безперервний та віртуальний аудит. Результати дослідження показують, що активна цифрова трансформація економіки впливає на всі галузі діяльності, і аудиторська сфера не є винятком.

Перспективи. Незважаючи на значний обсяг наукових досліджень, які стосуються аналізу впливу цифровізації на аудиторську діяльність та виявлення перспективних напрямів цифрової трансформації аудиту, важливим є пошук стримувальних факторів діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств. Ці питання можуть бути об'єктом нових наукових досліджень.

Ключові слова: аудит, цифрові технології, економіка, цифровізація, безперервний аудит, віртуальний аудит, штучний інтелект, блокчейн, підприємство.

Формули: 0, рис.: 4, табл.: 1, бібл.: 17.

Liubov GUTSALENKO,

D. Sc. (Economics), Professor of the Department of Accounting and Taxation,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
11 Heroyiv Oborony str., 11, building number 10, 03041, Kyiv, 03041, Ukraine,
e-mail: gutsalenko.l.v@nubip.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-5181-8652

Vladyslav ALOSHYN,

graduate student of the Department of Accounting and Taxation
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
11 Heroyiv Oborony str., 11, building number 10, 03041, Kyiv, 03041, Ukraine,
e-mail: vladaloshyn@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-4118-7889

DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF GOING CONCERN AUDIT – A PREREQUISITE FOR ITS EFFICIENCY INCREASE

Abstract.

Introduction. In modern conditions, digital transformation is the main means of improving business performance. Constant competition and changing market conditions force business entities to resort to new ways of increasing the efficiency of business

processes and adapting to new conditions. Digital technologies have great potential in solving this problem.

As the country's economy continues its path of digital transformation, the interest of audit firms in the development and implementation of digital technologies in their activities is growing. This determines the relevance of this study.

Purpose. The article aims to investigate and outline the main areas of digitization of the going concern audit of enterprises.

Methods. In the process of writing the article, the authors used general scientific methods of scientific research. The dialectical method of scientific knowledge of economic phenomena and processes became the basis of the study of the concept of «audit digitalization». Such methods as grouping, comparison and specification made it possible to assess the directions of digitization of the going concern audit of enterprises. The abstract-logical method was used when presenting the problems of audit digitalization. The use of a graphic method ensured the visibility of statistical data and research results.

Conclusions. The concept of «audit digitization» is revealed. The reasons for the transition to digital technologies in all spheres of the economy, including audit. The directions of digitization of the going concern audit of enterprises are described. The basic problems and risks associated with the digital audit process are presented. Prospective directions for the further development of audit activities are considered, among which continuous and virtual audits are key. The results of the study indicate that the active digital transformation of the economy affects all spheres of activity, and the auditing sphere is no exception.

Discussion. Despite the significant volume of scientific research, which is related to the analysis of the impact of digitalization on audit activity and the identification of promising directions of digital transformation of audit, it is important to search for the restraining factors of the digitalization of the going concern audit. These questions can be the object of new scientific research.

Keywords: audit, digital technologies, economy, digitalization, continuous audit, virtual audit, artificial intelligence, blockchain, enterprise.

Formulas: 0, fig.: 4, tabl.: 1, bibl.: 17.

JEL classification: L29; M42; O39.

Постановка проблеми. Діджиталізація економіки та економічних суб'єктів призводить до трансформації і адаптації аудиторської діяльності. В умовах швидкозростаючого обсягу інформації та її різноманіття традиційна форма проведення аудиту вже не оптимальна. Відповідно, актуальною проблемою для аудиторських фірм стають питання забезпечення якості надання послуг. Оперативне реагування на інновації та активне їх застосування у своїй діяльності сприяє вирішенню цієї проблеми.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Результати бібліометричного аналізу свідчать, що щороку зацікавленість науковців до питань, що стосуються діджиталізації аудиту та перспективних напрямів подальшого розвитку аудиторської діяльності, серед яких ключовими є безперервний та віртуальний аудит, – зростає.

Українські науковці переважно досліджували сутність поняття «діджиталізація аудиту», зокрема на особливу увагу заслуговують праці таких вчених, як: Карпенко Є. А., Карпенко О. В., Мілька А. І., Матієнко-Зубенко І. І. та ін.

На думку Карпенко Є. А., діджиталізація аудиту – це процес використання цифрових технологій та інструментів для впровадження інновацій у сферу аудиторської діяльності [1, с. 59].

Мілька А. І. під цифровим аудитом розуміє – перевірочні процедури, які виконуються програмними засобами з використанням даних про об'єкти, що перевіряються (документи, проводки, операції, довідники клієнтів, журнали дій користувачів тощо), отримані з інформаційних систем [2, с. 73].

Матієнко-Зубенко І. І. вважає, що під діджиталізацією аудиту потрібно розуміти впровадження сучасних цифрових технологій в аудиторську діяльність [3, с. 16].

Аналіз наукових досліджень у галузі застосування цифрових технологій показав [1-7], що Big Data є основною передумовою діджиталізації. Це зумовлено тим, що неструктурованість великих даних викликає труднощі ідентифікації та пошуку релевантних відомостей, що згодом може призвести до неправильних висновків. Оскільки інформація є основою аудиторської діяльності, її швидкозростаючий обсяг зумовлює необхідність збільшення швидкості та якості її обробки.

Відповідно, для вдосконалення організації та методики роботи аудиторських компаній необхідно впроваджувати цифровізацію аудиторських процесів.

Мета дослідження – дослідити та окреслити основні напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Міжнародних стандартів аудиту: «основна мета аудиту – формування об'єктивної думки про достовірність фінансової звітності аудитованих осіб та відповідність порядку ведення бухгалтерського обліку законодавчим нормам. Під достовірністю розуміється ступінь точності даних фінансової звітності, що дає змогу її користувачеві робити правильні висновки про результати господарської діяльності, фінансове та майнове становище аудитованих осіб» [8].

Однак аудит на сучасному етапі розвитку, окрім основної своєї функції – перевірки достовірності звітності, надає ще й консультаційні, інформаційні та інші послуги. Це відбувається через те, що великі аудиторські фірми є джерелом накопичених знань. Завдяки цьому клієнт, який звертається за послугами до аудиторів, може укласти договір на надання неаудиторських послуг, зокрема таких як: аналіз правильності обчислення податків, консультаційні послуги різних напрямів, оптимізацію витрат, доходів та витрат і т. д.

Таким чином, розвиток аудиту у період цифрової економіки можна розглядати із двох позицій.

По-перше, аудит переживає необхідну діджиталізацію через зростання обсягів даних, що генеруються новими технологіями клієнтів. Крім цього, як і інші компанії, аудиторські фірми впроваджують автоматизацію у свої бізнес-процеси, що дає змогу звільнити додатковий час на аналіз областей, що вимагають суб'єктивного судження. В результаті цього підвищується якість аудиту.

А по-друге, аудит має супроводжуватись достовірними знаннями про різні цифрові технології, які можуть застосовуватися аудитованою особою в процесі своєї господарської діяльності, для подальшої достовірної перевірки. Варто зазначити, що в сучасних реаліях аудиторська діяльність не обмежується формуванням об'єктивної думки щодо достовірності фінансової звітності.

Використання автоматизованих рішень для обробки величезних обсягів даних, сучасні канали документообігу та онлайн-зустрічі з клієнтами, налаштування захищених хмарних сховищ, організація віддаленого доступу до клієнтських баз, впровадження нейромереж, технологій блокчейну та інші технології допомагають аудиту адаптуватися у сучасних реаліях та продовжувати виконувати свою діяльність на високому рівні. Крім цього, автоматизація процесів дає змогу позбутися рутинних процедур і приділяти більше уваги виявленню ризиків та поглибленому аналізу процесів, необхідних для професійного судження [9]. Така трансформація аудиту підвищує прозорість, збільшує якість процедур та забезпечує вищий ступінь впевненості для клієнтів.

Систематичний розвиток ІТ-систем та цифрова трансформація аудиторської галузі змінює не тільки сам аудит, застосовувані методи та моделі, а й саму довгострокову концепцію розвитку аудиторської галузі [9].

Таким чином, діджиталізації аудиту дає змогу аудиторським фірмам відповідати новим умовам середовища, яке швидко змінюється, підвищуючи якість аудиту [9].

Діджиталізація аудиту охоплює напрямки, які можуть бути використані для вдосконалення процесу аудиту безперервності діяльності підприємств (табл. 1).

Активний розвиток та впровадження цифрових технологій у процес аналітичної обробки інформації сприяє скороченню термінів проведення аудиту, підвищує його оперативність, зменшує ризики невиявлення помилок та шахрайства, робить можливим більш повне охоплення факторів, що впливають на результати фінансово-господарської діяльності перевіряючого суб'єкта.

Нині діджиталізація аудиторської діяльності супроводжується такими напрямками: штучний інтелект, машинне навчання, технологія блокчейн [10, с. 134].

Штучний інтелект як когнітивна технологія здатний обробляти величезні масиви даних, що виводить процес автоматизації аудиту на новий рівень. За допомогою цієї технології створюються програмні продукти, які охоплюють процес машинного навчання. Окрім цього, вони здатні адаптуватися до нової інформації у процесі статистичного аналізу великого масиву даних.

Таблиця 1

Напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств

№	Напрямок	Коротка характеристика
1	Автоматизація процесів	Використання розумних алгоритмів і технологій автоматизації може застосовуватись для виконання рутинних аудиторських перевірок. Наприклад, програмне забезпечення може автоматично аналізувати фінансові дані та генерувати звіти без необхідності вручну виконувати ці процеси. Це допомагає зменшити помилки та покращити ефективність аудиту.

2	Використання аналітики даних	Врахування аналізу даних є ключовим аспектом діджиталізації аудиту. Великі обсяги фінансових даних можуть бути швидше та точніше проаналізовані за допомогою аналітики даних, що дає змогу виявити незвичайні тенденції. Наприклад, статистичні методи, машинне навчання або нейронні мережі можуть бути застосовані для виявлення схем шахрайства або фінансових ризиків.
3	Використання штучного інтелекту	Технології штучного інтелекту, такі як машинне навчання та нейронні мережі, можуть забезпечити більш складний аналіз фінансової інформації. Штучний інтелект може виявляти складні зв'язки між різними факторами та автоматично робити висновки. Наприклад, він може аналізувати текстові документи, електронні листи та інші джерела даних для виявлення потенційних ознак шахрайства.
4	Цифровий аудит	Впровадження цифрових аудиторських платформ може спростити процеси аудиту. Це може охоплювати використання електронних систем для обміну даними та документами між аудиторами і підприємствами, автоматичну генерацію аудиторських звітів тощо.
5	Використання блокчейн технологій	Впровадження такої технології в галузі обліку, аналізу та аудиту, зробить відображення транзакцій прозорішими та надасть можливість здійснювати безперервний моніторинг над операціями, а також блокувати недобросовісні дії на момент їх виникнення.

Джерело: сформовано авторами на основі [10; 11; 12].

В аудиторській діяльності таку технологію застосовують для аналізу реєстру даних, виявлення суттєвих протиріч та ідентифікації ризиків. Однак варто зазначити, що штучний інтелект поки що поширений лише у великих аудиторських компаніях, що надають послуги зовнішнього аудиту [13, с. 3179]. Так, наприклад, аудиторська компанія Deloitte запровадила технологію Argus із функцією машинного навчання. Технологія здатна аналізувати величезні масиви даних, отримувати ключову інформацію відповідно до встановлених критеріїв, що скорочує час проведення аудиторських процедур і підвищує точність та достовірність аудиторських висновків. Незважаючи на переваги штучного інтелекту, судження кваліфікованого аудитора, поки що відіграє ключову роль у формуванні звіту незалежного аудитора.

Технологія «blockchain» – універсальна та багаторівнева інформаційна технологія обліку різних активів. У перспективі технологія буде застосовна у багатьох сферах економічної діяльності, зокрема в аудиті. Оскільки у записи, зроблені мовою блокчейна, неможливо внести корективи, то така технологія забезпечить високий рівень захисту від зовнішніх впливів. Варто зазначити, що ця технологія насамперед спрямована на звільнення аудитора від виконання рутинних операцій, але блокчейн не здатний замінити професійне аудиторське судження під час вирішення стратегічних завдань щодо підвищення ефективності бізнес-процесів [14, с. 108].

Перераховані вище технології ще далекі від досконалості, тому актуальним є питання розробки когнітивної екосистеми аудиторської діяльності. За допомогою формування когнітивної системи як комплексу взаємопов'язаних цифрових технологій

компанії зможуть досягти максимального сукупного позитивного ефекту і під час конкретних прикладних завдань у сфері аудиту [15].

Хоча діджиталізація аудиту безперервності діяльності має багато переваг, вона також пов'язана з деякими проблемами та ризиками (рис. 1).

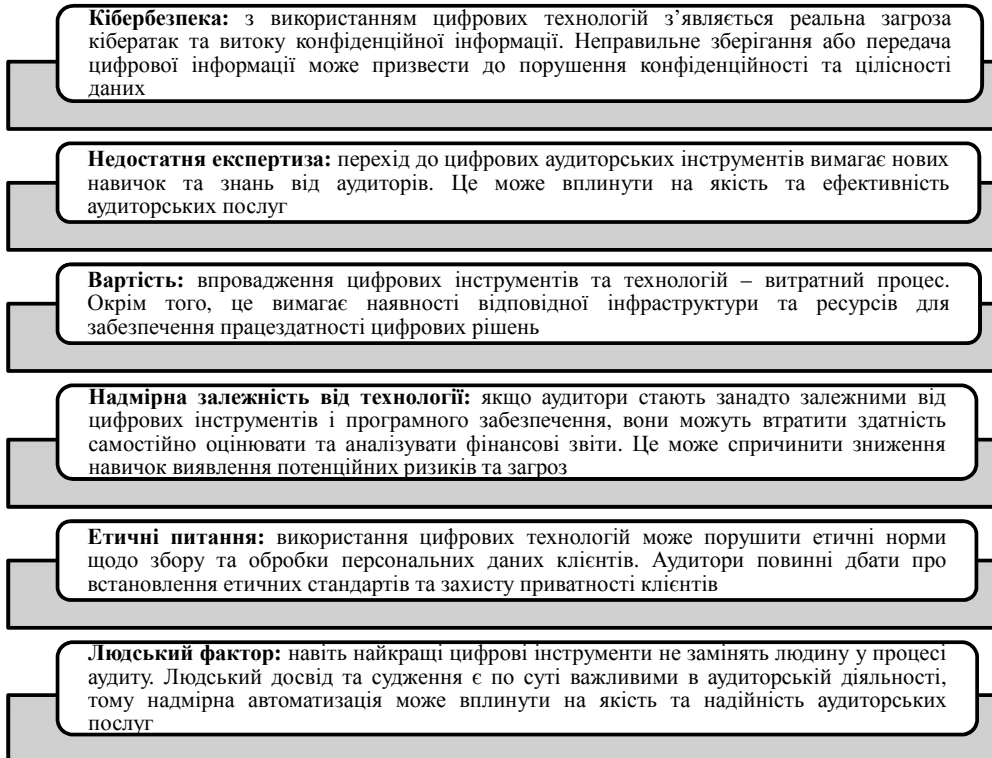


Рис. 1. Проблеми діджиталізації аудиту безперервності діяльності
Джерело: розроблено авторами на основі [2, с. 131–133].

Враховуючи ці ризики, важливо ретельно планувати та впроваджувати діджиталізацію аудиту, забезпечуючи адекватний рівень кібербезпеки, навчання та підтримку персоналу, етичну діяльність та збалансоване використання технологій та людського досвіду.

Ґрунтуючись на дослідженнях науковців, що аналізували вплив діджиталізації на сферу аудиту, можна виокремити такі найбільш ймовірні напрямки розвитку аудиторської діяльності:

1) безперервний аудит. Доступність даних, а також покращення автоматизації процесів відкривають нові можливості щодо процедур аудиторської перевірки в умовах реального часу. Безперервний аудит дасть змогу відійти від традиційного аудиту, тобто аналізу обмеженої вибірки даних із поданої у звітності інформації. Суть безперервного аудиту полягає в інтелектуальному та ефективному безперервному тестуванні та контролі ризиків, пов'язаних з дотриманням принципу безперервності діяльності, спрямованому на своєчасне виявлення відхилень та порушень у звітності,

які необхідно негайно досліджувати та виправляти. Основними вимогами для здійснення безперервного аудиту є наявність потужного програмного забезпечення, в основі якого закладені когнітивні технології та системи захисту корпоративних даних.

2) Віртуальний аудит. Такий напрямок розвитку передбачає проведення аудиторських перевірок фінансової звітності в дистанційному форматі за допомогою спеціального безпечного порталу [3, с. 19].

Цей напрямок розвитку аудиторської діяльності в останні декілька років став особливо актуальним у зв'язку з пандемією COVID-19 та війною в Україні. Такі тенденції спричинили призупинення господарської діяльності підприємств та зміну звичного формату роботи, тобто переведення діяльності в дистанційний режим. Обмеження, введені органами влади, а також обмеження, запроваджені на підприємствах-клієнтів, зумовили для аудиторів серйозні проблеми.

Проблема обумовлена насамперед відсутністю можливості проведення очної аудиторської перевірки та відсутністю доступу до оригіналів документів, внаслідок чого збільшились випадки надання відмови від висловлення думки зі сторони суб'єктів аудиторської діяльності через неотримання в достатньому обсязі аудиторських доказів. Тому в кризових періодах застосування цифрових технологій дасть змогу проводити аудиторські перевірки відповідно до стандартів і значно спростить роботу аудитора.

Однак у зв'язку зі специфікою аудиторської діяльності, повністю перейти на віддалений режим перевірки поки що неможливо. Але проведення частини процедур із використанням цифрових технологій дасть змогу оптимізувати витрати на аудит.

Стрімкий розвиток цифрових технологій трансформував ключові бізнес-процеси багатьох аудиторських компаній. Результати проведеного дослідження The Tech's Factor компанією Bite Investments у 2023 р. визначають, що аудиторські фірми США активно впроваджують технологічні рішення у свою діяльність (рис. 2).

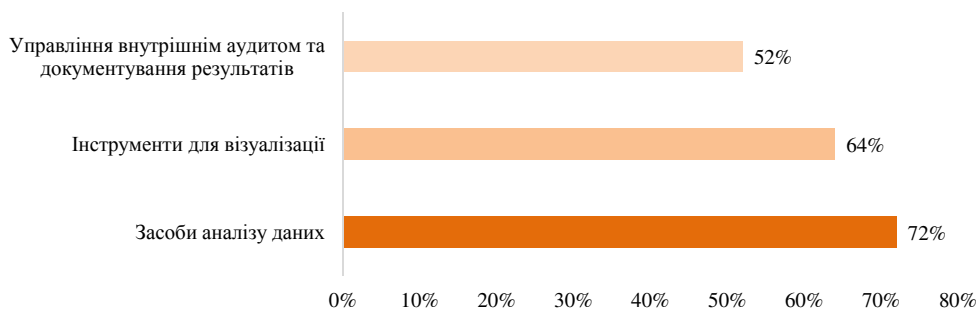


Рис. 2. Технологічні рішення, що використовують аудиторські компанії США у своїй діяльності (згідно з проведеним дослідженням The Tech's Factor компанією Bite Investments у 2023 р.)

Джерело: узагальнено авторами на основі [13; 16].

Згідно з інформацією, наведеною на рис. 2, можна зробити висновок, що 72% аудиторських компаній застосовують засоби аналізу даних; 64% аудиторських компаній використовують інструменти для візуалізації даних; 54% аудиторських

компаній автоматизували процеси управління внутрішнім аудитом та документування результатів.

Програмне забезпечення, що використовуються аудиторськими фірмами США для аналізу даних представлено на рис. 3.

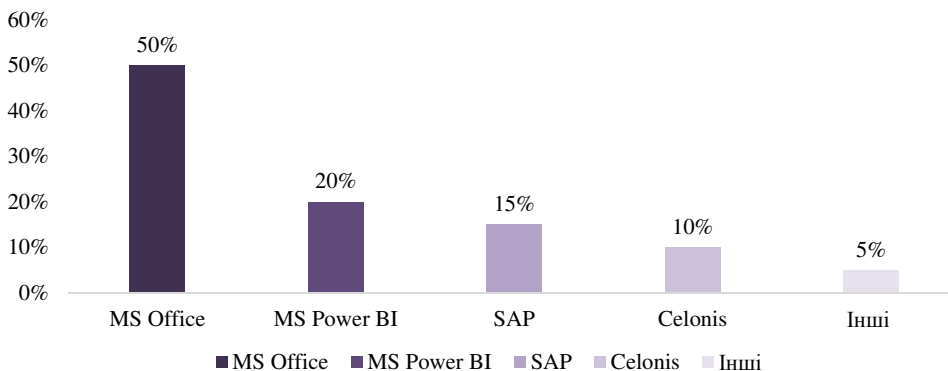


Рис. 3. Перелік інструментів, що використовуються аудиторськими фірмами США для роботи з даними у 2022 р.

Джерело: узагальнено авторами на основі [17].

Для автоматизації аудиту, як і раніше, аудиторські фірми США найчастіше використовували MS Office – 50% і MS Power BI (TeamMate) – 20%. Менша частка відведена таким програмним інструментам, як SAP – 15%, Celonis – 10%, іншим програмам – 5%.

Microsoft Office (переважно Excel) все ще є основним інструментом для аналізу даних, хоча його частка поступово знижується (з 82% у 2019 р. до 50% у 2022-му). Водночас, якщо порівняти з 2019 р., то простежується збільшення частки аудиторських фірм США, які використовують у роботі Power BI (рис. 4) [13; 16].

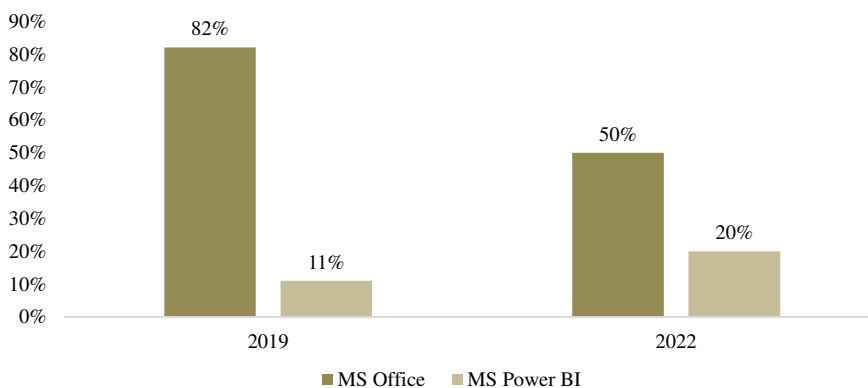


Рис. 4. Основні інструменти аналізу даних, що використовуються аудиторськими фірмами США для роботи з даними у 2019 та 2022 рр. (згідно з проведеним дослідженням The Tech's Factor компанією Bite Investments у 2023 р.)

Джерело: узагальнено авторами на основі [13; 16].

На основі проведеного аналізу виявлено, що Microsoft Office (переважно Excel), як і раніше, є основним інструментом аналізу даних у забезпеченні аудиторської діяльності, хоча його частка зменшується за рахунок зростання популярності спеціалізованих програмних продуктів аналізу та подання даних.

Аналізуючи ринок аудиторських послуг в Україні можна зазначити, що аудитори більшою мірою в ході виконання процедур використовують прикладні програми Microsoft Word та Microsoft Excel. Деякі компанії навіть мають інтегровані під таке програмне забезпечення пакети шаблонів робочих документів. Спеціальні аудиторські програми використовуються менше. Найбільш поширеними спеціальними програмами для використання аудиторами у своїй діяльності в Україні є такі програмні продукти, як Prime Expert, ACL Analytics, CaseWare Working Papers, Audit Expert, Project Expert, TeamMate, AuditXP, Pervasive Audit Master, Audit System/2 тощо.

На основі проведеного анкетного дослідження 50 аудиторських фірм м. Києва та Київської області вищезазначені спеціалізовані програми використовують лише 10% з опитуваних аудиторських компаній. Великі міжнародні аудиторські компанії з офісами в Україні, що входять до складу Великої четвірки та десятки лідерів за обсягами діяльності, використовують у своїй діяльності здебільшого спеціалізоване програмне забезпечення, що надається центральним офісом з-за кордону у вигляді віддаленого доступу. Тому гостро постає питання діджиталізації діяльності менших за розмірами та обсягами національних аудиторських фірм в Україні.

Практика впровадження технологічних рішень у аудиторську діяльність американських фірм дає змогу узагальнити основні напрями діджиталізації аудиту безперервності діяльності підприємств в Україні:

- впровадження автоматизації процесів збору даних та аналізу інформації за допомогою загальних програмних засобів (MS Office, MS Power BI (TeamMate)) та спеціальних (Prime Expert, ACL Analytics, CaseWare Working Papers, Audit Expert, Project Expert, TeamMate, AuditXP, Pervasive Audit Master, Audit System/2);

- інтеграція системи управління ризиками за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення (деякі з вищенаведених програмних засобів допомагають аналізувати та проводити моніторинг ризиків, пов'язаних з безперервністю діяльності, в режимі реального часу та вживати заходи щодо їх мінімізації);

- застосування аудиторською фірмою технологій штучного інтелекту та машинного навчання для аналізу великих обсягів даних, що дає змогу виявляти закономірності, які можуть свідчити про потенційні проблеми з безперервністю діяльності підприємств;

- зміцнення кібербезпеки аудиторської фірми через впровадження сучасних технологій (блокчейн) і стандартів захисту інформаційних систем від зовнішніх та внутрішніх загроз, що забезпечить мінімізацію ризику забезпечення конфіденційності;

- навчання та розвиток персоналу з метою підвищення їхньої обізнаності та компетенцій у сфері цифрових технологій, кібербезпеки та управління ризиками.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи вищевикладене можна дійти висновку, що можливість обробки та використання великих обсягів даних сприятиме проведенню високоякісного аудиту. Доступність цифрових технологій дасть змогу аудиторам вийти за рамки перевірки на основі вибірки та надасть можливість аналізувати всю сукупність релевантних для аудиту

даних, у результаті чого може підвищитись якість аудиторських перевірок. Переваги цифрової трансформації аудиторської діяльності переважають над супутніми проблемами, однак необхідно здійснити важливі заходи для її проведення, зокрема такі:

– удосконалення нормативно-правової бази регулювання аудиторської діяльності, оскільки під впливом діджиталізації організація та методика роботи аудиторських фірм зазнають суттєвих змін.

– захист корпоративних даних від кібератак та запобігання шахрайству. Методи захисту інформації, що використовуються в компаніях, мають гарантувати безпеку не тільки від зовнішніх загроз, а й від зловживання з боку осіб, які мають прямий доступ до баз даних.

Цифрова трансформація, з одного боку, позитивно впливає на розвиток аудиторської діяльності та оптимізацію ресурсів на проведення аудиторських перевірок, а з іншого – виникають фактори, що перешкоджають впровадженню технологій у аудиторських компаніях, зокрема: низький рівень адаптивності, відсутність стратегій та розуміння застосування цифрових технологій, висока вартість технологій та недостатнє технічне оснащення, відсутність у аудиторів необхідних навичок та розуміння алгоритмів та принципів роботи нових технологій.

Діджиталізація процесів аудиту та прикладні технології, в умовах реалій у недостатньому обсязі сприяють зниженню максимального рівня залучення команди з аудиту під час виконання деяких рутинних процедур (перерахунок фінансової звітності або перевірка первинних документів). Автоматизація таких процесів надасть аудиторам можливість сфокусуватися на зонах з визначеним на етапі планування значним рівнем ризику суттєвого викривлення та які потребують значних професійних суджень.

Використання досвіду та варіативності програмного забезпечення американських компаній щодо напрямків діджиталізації аудиту безперервності діяльності дасть змогу покращити якість та ефективність аудиторських послуг в Україні, сприяючи забезпеченню достовірності фінансової звітності та ефективному виявленню ризиків, пов'язаних з дотриманням принципу безперервності. Крім того, це зменшить залежність аудиторів від рутинних ручних процесів та паперової документації, що дасть змогу більш швидко та якісно проводити аудит.

Література.

1. Карпенко Є. А. Підвищення якості аудиту в умовах діджиталізації. Цифрова економіка та економічна безпека. 2022. Вип. 1 (01). С. 56–61.
2. Карпенко О. В., Мілька А. І. Перспективи розвитку бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту в умовах інноваційних інформаційних технологій : моногр. Полтава : ПУЕТ, 2021. 410 с.
3. Матієнко-Зубенко І. І. Digital-технології трансформують професійний ландшафт бухгалтерів і аудиторів: світові та вітчизняні реалії. *The scientific heritage*. 2020. № 49. Р. 15–20.
4. Коваль О. В. Діджиталізація як вектор сучасного розвитку бізнес-процесів. Глобалізація та розвиток інноваційних систем: тенденції, виклики, перспективи :

-
- міжнар. наук.-практ. конф. (3–4 листоп. 2022 р.). Державний біотехнологічний університет, м. Харків. С. 29–31.
5. Manita R., Elommalb N., Baudierc P., Hikkerova L. The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*. 2020, Volume 150. P. 47–53.
 6. Shoakhmedova N. X., Khashimova D. P., Belalova G. A. Digitalization of the economy during a pandemic: accelerating the pace of development. *Journal of Critical Reviews*. 2020. № 7 (15). Pp. 2491–2498.
 7. Sun T., Vasarhelyi M. A. Embracing Textual Data Analytics in Auditing with Deep Learning. *The International Journal of Digital Accounting Research*. 2019. Vol. 18. P. 49–67.
 8. Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту (стандарти): Редакція 2017 року. The Institute of Internal Auditors [переклад ВГО «Інститут внутрішніх аудиторів України»]. URL: <https://iia-ua.org/?page189>.
 9. Бойко О. Еволюція аудиту задля сталого розвитку: симбіоз нових технологій, компетенцій та досвіду. Вісник МСФЗ. 2019. № 8. URL: https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/FZ001944.
 10. Wicaksono A. Impact analysis of generalized audit software (GAS) utilization to auditor performances. *Binus Business Review*. 2020. Vol. 7 (2). P. 131–136.
 11. Плікус І. Й. Цифровізація як чинник стійкого розвитку бізнесу. Перспективи розвитку бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту в умовах інноваційних інформаційних технологій : моногр. Полтава : ПУЕТ, 2021. С. 170–183.
 12. Nezhyva M., Miniailo V. Digitalization of audit in the conditions of the Covid-19. Вісник КНТЕУ. 2020. № 3. С. 123–134.
 13. Vasilev V. L., Gapsalamov A. R., Akhmetshin E., Bochkareva T., Yumashev A., Anisimova T. Digitalization peculiarities of organizations: a case study. *Entrepreneurship and Sustainability*. 2020. Issues 7. P. 3173–3190.
 14. D. P. van der Nest, Smidt L., Lubbe D. The use of generalised audit software by internal audit functions in a developing country: the purpose of the use of generalised audit software as a data analytics tool. *Risk Governance and Control. Financial Markets & Institutions*. 2019. Vol. 7. Issue 4. P. 100–112.
 15. Франко Л. С. Роль цифрової трансформації інновацій у підвищенні конкурентоспроможності України: сучасний стан та перспективи. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-63>.
 16. Press Release – Bite Investments report: Digitalization a priority for private markets firms following a direct, positive impact on profit. URL: <https://www.biteinvestments.com/resources/press/press-release-bite-investments-report-digitalization-a-priority-for-private-markets-firms/>.
 17. Himanshu Ramchandani. Top 8 Data Analytics Tools and Platforms for 2023 | Learning Resources & Real-World Examples. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/top-8-data-analytics-tools-platforms-2023-learning-ramchandani>.

References.

1. Karpenko, Ye. A. (2022). Pidvyshchennia yakosti audytu v umovakh didzhitalizatsii [Improvements in the quality of audit in the conditions of digitalization]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka – Digital economy and economic security*, 1 (01), 56-61. [in Ukrainian].
2. Karpenko, O. V., Milka, A. I. (2021). Perspektyvy rozvytku bukhhalterskoho obliku, analizu ta audytu v umovakh innovatsiinykh informatsiinykh tekhnolohii [Prospects for the development of accounting, analysis and auditing in the conditions of innovative information technology]: monohr. Poltava: PUET, 410 p. [in Ukrainian].
3. Matiienko-Zubenko, I. I. (2020). Digital-tekhnolohii transformuiut profesiyni landshaft bukhhalteriv i audytoriv: svitovi ta vitchyzniani realii [Digital technologies are transforming the professional landscape of accountants and auditors: world and domestic realities]. *The scientific heritage*, 49, 15–20. [in Ukrainian].
4. Koval, O. V. (2022). Didzhitalizatsiia yak vektor suchasnoho rozvytku biznes-protsesiv [Digitalization as a vector of modern development of business processes]. *Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Hlobalizatsiia ta rozvytok innovatsiinykh system: tendentsii, vyklyky, perspektyvy»*, Derzhavnyi biotekhnolohichniy universytet – International Scientific and Practical Conference “Globalization and Development of Innovative Systems: Trends, Challenges, Prospects”, State Biotechnology University, m. Kharkiv, 29–31. [in Ukrainian].
5. Manita, R., Elommalb, N., Baudierc, P., Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 47–53. [in English].
6. Shoakhmedova, N. X., Khashimova, D. P., Belalova, G. A. (2020). Digitalization of the economy during a pandemic: accelerating the pace of development. *Journal of Critical Reviews*, 7 (15), 2491–2498. [in English].
7. Sun, T., Vasarhelyi, M. A. (2019). Embracing Textual Data Analytics in Auditing with Deep Learning. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18, 49–67. [in English].
8. Mizhnarodni standarty profesiinoyi praktyky vnutrishnoho audytu (standarty): Redaktsiia 2017 roku. The Institute of Internal Auditors [pereklad VHO «Instytut vnutrishnikh audytoriv Ukrainy»] [International Standards of Professional Practice of Internal Auditing (Standards): 2017 Edition. Institute of Internal Auditors [translation by VGO “Institute of Internal Auditors of Ukraine”]. Retrived from <https://iia-ua.org/?page189>. [in Ukrainian].
9. Boiko, O. (2019). Evoliutsiia audytu zadlia staloho rozvytku: symbioz novykh tekhnolohii, kompetentsii ta dosvidu [The evolution of audit for sustainable development: symbiosis of new technologies, competences and experience]. *Visnyk MSFZ – IFRS Bulletin*, 8. Retrived from https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/FZ001944. [in Ukrainian].
10. Wicaksono, A. (2020). Impact analysis of generalized audit software (GAS) utilization to auditor performances. *Binus Business Review*, 7 (2), 131–136. [in English].
11. Plikus, I. I. (2021). Tsyfrovizatsiia yak chynnyk stiikoho rozvytku biznesu. Perspektyvy rozvytku bukhhalterskoho obliku, analizu ta audytu v umovakh innovatsiinykh informatsiinykh tekhnolohii [Digitization as a factor of sustainable business

-
- development. Prospects for the development of accounting, analysis and auditing in the conditions of innovative information technologies]: monohr., Poltava: PUET, 170–183. [in Ukrainian].
12. Nezhyva, M., Miniailo, V. (2020). Digitalization of audit in the conditions of the Covid-19. *Visnyk KNTEU*, 3, 123–134. [in English].
 13. Vasilev, V. L., Gapsalamov, A. R., Akhmetshin, E., Bochkareva T., Yumashev, A., Anisimova, T. (2020). Digitalization peculiarities of organizations: a case study. *Entrepreneurship and Sustainability*, Issues 7, 3173–3190. [in English].
 14. D. P., van der Nest, Smidt, L., Lubbe, D. (2019). The use of generalised audit software by internal audit functions in a developing country: the purpose of the use of generalised audit software as a data analytics tool. *Risk Governance and Control. Financial Markets & Institutions*. Vol. 7, Issue 4, 100–112. [in English].
 15. Franko, L. S. (2022). Rol tsyfrovoyi transformatsii innovatsii u pidvyshchenni konkurentospromozhnosti Ukrainy: suchasnyi stan ta perspektyvy [The role of digital transformation of innovation in increasing the competitiveness of Ukraine: current state and prospects]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*. Vol. 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-63>. [in Ukrainian].
 16. Press Release – Bite Investments report: Digitalization a priority for private markets firms following a direct, positive impact on profit. Retrived from <https://www.biteinvestments.com/resources/press/press-release-bite-investments-report-digitalization-a-priority-for-private-markets-firms/>. [in English].
 17. Himanshu Ramchandani. Top 8 Data Analytics Tools and Platforms for 2023 | Learning Resources & Real-World Examples. Retrived from <https://www.linkedin.com/pulse/top-8-data-analytics-tools-platforms-2023-learning-ramchandani>. [in English].

Статтю отримано 01 березня 2024 р.

Article received March 1, 2024.