
UDC 657.421.3

JEL classification: O 30; M 40

DOI: 10.35774/visnyk2025.03.119

Валентина Валеріївна ЯСИШЕНА,

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки, обліку та оподаткування
Вінницького навчально-наукового інституту економіки,
Західноукраїнський національний університет,
вул. Гонти, 37, м. Вінниця, 21017, Україна.
Електронна адреса: v.yasyshena@wunu.edu.ua.
ORCID ID: 0000-0003-3214-3877.

Геннадій Георгійович ЧОБАНУ,

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,
Національний науково-дослідний інститут праці та соціального захисту,
Бухарестський університет ARTIFEX,
кафедра фінансів та бухгалтерського обліку,
вул. Економу Чезареску, 47, Бухарест, 060754, Румунія.
Електронна адреса: gciobanu019@gmail.com.
ORCID ID: 0000-0003-1415-883X.

Віктор Миколайович ПИЛЯВЕЦЬ,

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри економіки, обліку та оподаткування
Вінницького навчально-наукового інституту економіки,
Західноукраїнський національний університет,
вул. Гонти, 37, м. Вінниця, 21017, Україна.
Електронна адреса: v.pyliavets@wunu.edu.ua.
ORCID ID: 0000-0001-8622-0220.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК НЕМАТЕРІАЛЬНА СКЛАДОВА УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ПЕРЕДОВИХ КОМПАНІЙ

Ясишена В. В., Чобану Г. Г., Пилявець В. М. Штучний інтелект як нематеріальна складова управлінського обліку передових компаній. *Вісник економіки*. 2025. Вип. 3. С. 119–137. DOI: 10.35774/visnyk2025.03.119.

Yasyshena, V. V., Ciobanu, G. G., Pylyavets, V. M. (2025). Shtuchnyi intelekt yak nematerialna skladova upravlinskoho obliku peredovykh kompanii [Artificial intelligence as an intangible component of management accounting of advanced companies]. *Visnyk ekonomiky – Herald of Economics*, 3, 119–137. DOI: 10.35774/visnyk2025.03.119.

© Валентина Валеріївна Ясишена, Геннадій Георгійович Чобану, Віктор Миколайович Пилявець, 2025.

Анотація.

Вступ. Широке використання штучного інтелекту (далі – ШІ) як у повсякденному житті, так і в бізнесі запускає процеси, які мають значний вплив на збільшення і зростання нематеріальної складової компаній. Нині є потреба у встановленні впливу ШІ на розвиток і вартість компаній, розробки методології його обліку, а також вивчення досвіду найбільш успішних компаній світу.

Метою статті є встановлення впливу і значення ШІ як нематеріальної складової передових компаній світу і виокремлення основних напрямів його використання в їх управлінському обліку для впровадження в практику вітчизняних підприємств.

Методи дослідження. Аналіз і синтез – для вивчення об'єкта і предмета дослідження; порівняння – для зіставлення використання ШІ в найдорожчих компаніях світу; табличний і схематичний – для представлення основних напрямів використання ШІ в управлінському обліку компаній; абстрактно-логічний метод – для формулювання висновків дослідження.

Результати дослідження. Окреслено основні характеристики ШІ як категорії, що має нематеріальну природу й обґрунтовано причини його невизнання як нематеріального активу. Проаналізовано використання ШІ в управлінському обліку найдорожчих технологічних компаній світу, зокрема Apple, Microsoft, NVIDIA, Alphabet, Amazon. Визначено, що вони активно впроваджують ШІ в усі важливі напрями своєї діяльності, а саме: прогнозування та бюджетування; аналіз витрат та контроль витрат; управління ланцюжком постачання; автоматизація звітності та документообігу; виявлення аномалій та запобігання шахрайству; використання технологій та інструментів; інтеграція ШІ в ERP– системи. Використання ШІ в цих напрямках має значний вплив на збільшення і зростання нематеріальної складової компаній, що підвищує їхню вартість, прибутковість і конкурентоспроможність.

Перспективи. Подальші наукові дослідження доцільно зосередити на розробці методології обліку ШІ, що також пов'язано із значною частиною нерозкритої нематеріальної складової у вартості передових корпорацій світу.

Ключові слова: управлінський облік; нематеріальні активи; штучний інтелект; прогнозування, автоматизація, KPI – ключові показники ефективності; ERP - планування ресурсів підприємства.

Формули: 0, рис.: 1, табл.: 6, бібл.: 24.

Valentyna Valeriivna YASYSHENA,

D.Sc. (Economics), Professor,

Professor of the Department of Economics,

Accounting and Taxation of the Vinnytsia Educational

and Scientific Institute of Economics,

West Ukrainian National University

37 Ghonty st., Vinnytsia, 21017, Ukraine.

E-mail: v.yasyshena@wunu.edu.ua.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3214-3877>.

Ghenadie Georgiyovych CIOBANU,
D.Sc. (Economics), Senior researcher,
National Scientific Research Institut of Labor and social protection,
Bucharest ARTIFEX University of Bucharest,
Department of Finance and Accounting
47 Economu Cezarescu st., Bucharest, 060754, Romania.
E-mail: gciobanu019@gmail.com.
ORCID ID: 0000-0003-1415-883X.

Viktor Mykolayovych PYLYAVETS,
PhD (Economics), Associate Professor,
Head of the Department of the Department of Economics,
Accounting and Taxation of the Vinnytsia Educational
and Scientific Institute of Economics,
West Ukrainian National University,
37 Ghonty st., Vinnytsia, 21017, Ukraine.
E-mail: v.pyliavets@wunu.edu.ua.
ORCID ID: 0000-0001-8622-0220.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN INTANGIBLE COMPONENT OF MANAGEMENT ACCOUNTING OF ADVANCED COMPANIES

Abstract.

Introduction. *The widespread use of artificial intelligence (hereinafter referred to as AI), both in everyday life and in business, has initiated a number of processes that significantly impact the increase and growth of a company's intangible assets. Currently, there is a need to establish the impact of AI on the development and value of companies, to develop a methodology for its accounting, and to study the experiences of the most successful companies in the world.*

The purpose of this article is to determine the impact and significance of AI as an intangible component of advanced global companies, and to identify the main areas of its application in management accounting for implementation in the practice of domestic enterprises.

Research methods. *Analysis and synthesis - to study the object and subject of the research; comparison - to analyze the use of AI in the world's most valuable companies; tabular and schematic - to present the main areas of AI application in management accounting; abstract-logical method - to formulate the study's conclusions.*

Research results. *The main characteristics of AI as an intangible asset are outlined, and the reasons for its lack of recognition as an intangible activity are substantiated. The use of AI in the management accounting of some of the world's most valuable and technologically advanced companies—such as Apple, Microsoft, NVIDIA, Alphabet, and Amazon—is analyzed. It is found that these companies actively implement AI across all key operational areas, including: forecasting and budgeting; cost analysis and cost control; supply chain management; automation of reporting and document flow; anomaly detection and fraud prevention; use of advanced technologies and tools; integration of AI into ERP*

systems. The application of AI in these areas significantly contributes to the growth of the intangible component of a company, enhancing its value, profitability, and competitiveness.

Prospects. *Future scientific research should focus on developing a methodology for AI accounting, which is closely linked to the substantial undisclosed intangible components in the valuation of the world's leading corporations.*

Keywords: *management accounting; intangible assets; artificial intelligence; forecasting, automation, KPI - key performance indicators; ERP - enterprise resource planning.*

Formulas: 0; **fig .:** 1; **tab .:** 6; **bibl .:** 24.

JEL classification: O 30; M 40.

Постановка проблеми. У попередніх дослідженнях зазначено, що з розвитком економіки збільшуються різновиди нематеріальних активів (далі – НМА). Сьогодні широке використання ШІ як у повсякденному житті, так і в бізнесі запускає процеси, які мають значний вплив на зростання нематеріальної складової компанії.

Енні Браун, директор з оцінювання Brand Finance, прокоментувала: «Глобальна нематеріальна вартість досягла найвищого рівня за всю історію (79,4 трильйона доларів), згідно з дослідженням Brand Finance GIFT™ 2024. Заглядаючи вперед, основна увага приділяється тому, як компанії будуть використовувати свої нематеріальні активи, включаючи інтелектуальну власність та дані, для стимулювання зростання та вигідного позиціонування себе на більш технологічному ринку» [1].

Нині є потреба у встановленні впливу ШІ на розвиток і вартість компаній та його використання у передових компаніях світу, виокремивши основні напрями застосування ШІ в їхній діяльності. Особливого вивчення потребує питання використання ШІ в їх управлінському обліку для впровадження передового досвіду світових лідерів у практику вітчизняних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Узагальнення результатів дослідження свідчить, що для визначення впливу і значення ШІ у діяльності передових компаній світу і виокремлення основних напрямів його використання в їх управлінському обліку необхідно ознайомитися із сучасними дослідженнями науковців і практичною діяльністю цих компаній у реальному часі. Для цього опрацьовано низку наукових праць.

Девід Г. у праці «Чому досі існує багато робочих місць? Історія та майбутнє автоматизації робочих місць» зазначає, що автоматизація доповнює працю, підвищує продуктивність та цінність завдань, які виконують тільки працівники. Завдання, які не можуть бути замінені автоматизацією, доповнюються нею. Якщо автоматизація або комп'ютеризація роблять деякі етапи робочого процесу більш надійними, це підвищує цінність решти людської праці в ланцюгу робочого процесу. Науковець стверджує, що не потрібно боятися автоматизації, роботизації робочих процесів, оскільки це в майбутньому стосується простих навичок, а висококваліфіковані працівники з широким спектром навичок завжди будуть цінними. Якщо людська праця дійсно стане зайвою через автоматизацію, то головною економічною проблемою буде розподіл, а не дефіцит [2].

Купер Л. А. та інші дослідили переваги, можливості та проблеми впровадження RPA в бухгалтерський облік. На їхню думку, це мало стати каталізатором для

стимулювання майбутніх досліджень у цій галузі. Науковці вивчали питання використання програмного забезпечення для RPA у формі ботів, у сфері державного бухгалтерського обліку і встановлювали їхню ефективність [3].

Ляхович Г. І. та Вакун О. В. досліджували питання використання ШІ для підвищення ефективності системи управлінського обліку. Науковці зазначають, що знання та навички використання ШІ важливі для фахівців у галузі управлінського обліку, щоби бути конкурентоспроможними та ефективними на ринку. Учені вважають, що ШІ значно впливатиме на професійні бухгалтерські послуги в майбутньому, і окреслюють навички, які потрібні фахівцям для ефективної роботи з ШІ. Також автори виокремлюють три методи ШІ, які можна ефективно використати в управлінському обліку: експертні системи, аналітика даних та нейронні мережі [4].

Вербівська Л. В. розглянула застосування інструментів штучного інтелекту у сфері управління конкурентоспроможністю підприємства. Учена зазначає, «що використання інструментарію та можливостей ШІ сприяє адаптації підприємств до нових умов, ефективній реакції на стрімкі зміни на ринку та забезпеченню сталої конкурентоспроможності. Систематизує основні аспекти ШІ та характеризує основні його елементи. Підкреслює, що застосування ШІ в управлінні конкурентоспроможністю підприємства може покращити процеси прийняття рішень, допомогти збільшити продуктивність та зменшити витрати, що веде до підвищення конкурентоспроможності підприємства» [5].

Склярук І. П. та Вовк Н. О. дослідили особливості управлінського обліку в умовах цифрової трансформації та сучасного бізнес-середовища. Науковці розкрили сутність управлінського обліку, окреслили вплив чинників бізнес-середовища на бізнес-процеси. Проаналізували ринок сучасних ІТ-продуктів для управлінського обліку та управління бізнес-процесами, а також виокремили переваги та недоліки цифрових інструментів, зокрема системи ERP. Автори систематизували перелік груп та видів цифрових інструментів для управлінського обліку бізнес-процесів відповідно до особливостей їхнього функціонального призначення та набору функціоналу [6].

З огляду на важливість проведених наукових досліджень доцільно враховувати, що сучасний розвиток економіки диктує нові завдання до управлінського обліку. Їх доцільно враховувати, щоб не знизити конкурентоздатність вітчизняних підприємств. Це потребує використання сучасних передових технологій, пов'язаних з використанням ШІ.

Метою дослідження є встановлення впливу і значення ШІ як нематеріальної складової передових компаній світу і виокремлення основних напрямів його використання в їх управлінському обліку для впровадження в практику вітчизняних підприємств.

Результати досліджень. Використання ШІ в бухгалтерському і управлінському обліку є новим досвідом для вітчизняних підприємств. Це потребує визначення його місця в обліку як нової економічної категорії і розробки відповідної облікової методології. ШІ, що використовується в компанії, має належати до групи нематеріальних активів. За своїми характеристиками ШІ можна наблизити до комп'ютерної програми. Хоча між ними є тісний взаємозв'язок і взаємодія, також простежуються відмінності. Основна відмінність комп'ютерної програми від ШІ полягає насамперед у рівні гнучкості,

можливості отримання оперативного зворотного зв'язку, здатності до навчання та адаптації до нових даних. Зазначимо, що ШІ є дуже різноманітним у своїх проявах.

У попередніх дослідженнях визначено, що «нематеріальними активами слід вважати ідентифіковані й оцінені довгострокові й поточні активи, які не маючи фізичного втілення, є правами на об'єкти інтелектуальної власності, користування природними ресурсами, майном та організаційними й економічними привілеями, здатні приносити економічну вигоду та можуть впливати на формування вартості підприємства, підвищувати його прибутковість і конкурентоспроможність» [7].

З огляду на вищевикладене визначення НМА головною ознакою того, що ШІ можна віднести до НМА, є відсутність фізичного втілення. Також з цього визначення актуалізується складність оцінювання ШІ. Від його використання підприємство може отримувати значну економічну вигоду. З проведених досліджень Brand Finance GIFT™ і даних, наведених у табл. 1, видно, що використання ШІ може значно підвищити вартість компанії, а також прибутковість і конкурентоспроможність.

Застосовування ШІ загалом підвищує цінність використання всього програмного забезпечення підприємства, якості ведення менеджменту, планування, прогнозування, маркетингу, бухгалтерського та управлінського обліку, взаємовідносин з клієнтами тощо. Взаємодія зазначених елементів із ШІ створює підвищений синергетичний ефект.

Складність обліку ШІ полягає в тому, що за його безперечної нематеріальності він, як і гудвіл, не зовсім підпадає під визначення НМА.

Таблиця 1

Десятка компаній-лідерів за загальною нематеріальною вартістю

2024 р. рейтинг	2023 р. рейтинг	Компанія	Країна	Сектор	Загальна нематеріальна вартість (USD млрд)	Загальна нематеріальна вартість підприємства (%)	Матеріальна чиста вартість активів (USD млрд)	Вартість підприємства (USD млрд)
1	1	Apple	United States	Technology & IT	\$3,257	97%	\$114	\$3,371
2	2	Microsoft	United States	Internet & Software	\$2,970	95%	\$151	\$3,121
3	-	NVIDIA	United States	Semiconductors	\$2,866	99%	\$36	\$2,902
4	4	Alphabet	United States	Media	\$1,657	84%	\$326	\$1,983
5	5	Amazon	United States	Retail & Food Retail	\$1,614	87%	\$240	\$1,854
6	3	Saudi Aramco	Saudi Arabia	Oil & Gas	\$1,449	78%	\$418	\$1,867
7	7	Meta Platforms	United States	Media	\$1,181	89%	\$152	\$1,333

продовження таблиці 1

8	8	Eli Lilly	United States	Pharma	\$840	97%	\$24	\$864
9	16	Broadcom	United States	Semiconductors	\$758	95%	\$41	\$798
10	–	TSMC	China	Semiconductors	\$619	81%	\$143	\$762

Джерело: розроблено на основі [1].

Згідно з табл. 1, вартість компаній цього рейтингу сягає від 762 до 3,371 млрд USD. Загальна нематеріальна складова компаній коливається від 619 до 3,257 млрд USD, що становить від 81% до 97% загальної вартості компанії [1]. Ці цифри вражають через високий вміст нематеріальної складової у вартості компаній. За останні роки ці показники значно зросли і зростають через активне використання ШІ в досліджуваних компаніях. Тому сьогодні розробка методології обліку ШІ є одним із найважливіших завдань, що також пов'язано зі значною частиною нерозкритої нематеріальної складової у вартості передових корпорацій.

У табл. 1 наведено десятку компаній-лідерів, 80% з них походять із США. У повній версії дослідження зі 100-а найдорожчих компанії світу цей показник становить 68%. Тенденція походження переважної більшості найдорожчих компаній світу із США зберігається багато років.

У табл. 2–6 наведено інформацію про використання ШІ в найдорожчих, передових технологічних компаніях світу, зокрема Apple, Microsoft, NVIDIA, Alphabet, Amazon, що ввійшли в десятку найдорожчих компаній, за даними Brand Finance GIFT™.

Таблиця 2

Використання ШІ в управлінському обліку компанії Apple

Напрямок, у якому використовується ШІ	Характеристика	Результат впровадження ШІ
1	2	3
1. Прогнозування та бюджетування	Компанія використовує ШІ для більш точного прогнозування попиту, виручки та витрат. Застосовуючи моделі машинного навчання, проводиться аналіз історичних даних про продаж, сезонність, тренди ринку та поведінку споживачів.	Це дає змогу компанії оперативно адаптувати бюджети та виробничі плани у відповідь на зміни ринку.

продовження таблиці 2

2. Аналіз витрат та контроль витрат	ШІ допомагає виявляти аномалії у витратах, оптимізувати бюджетні статті та пропонувати рекомендації щодо скорочення витрат. Наприклад, алгоритми можуть аналізувати дані про закупівлю та логістику, виявляючи неефективні витрати та пропонуючи шляхи їх скорочення.	Це сприяє: оперативному виявленню відхилень від запланованих показників; раціональному використанню ресурсів; об'єктивній оцінці динаміки витрат, їх структурі та впливу на фінансові результати; покращенню ефективності діяльності компанії і досягненню цілей різного рівня.
3. Управління ланцюжком постачання	ШІ активно використовується для прогнозування перебоїв постачання, автоматичного коригування замовлень та управління запасами в реальному часі. SCM (Supply Chain Management, управління ланцюгами постачань) охоплює всі етапи ланцюжка – від закупівлі сировини до доставки готової продукції.	З огляду на глобальну та складну структуру ланцюжків постачань компанії це важливо для оптимізації операцій, зниження витрат, задоволення потреб клієнтів.
4. Автоматизація звітності та аналіз KPI	ШІ – інструменти, що дають змогу аналізувати бізнес-дані в реальному часі, допомагають менеджерам оперативно ухвалювати рішення. Наприклад, системи можуть автоматично генерувати звіти, відстежувати KPI (Key Performance Indicators – основні показники ефективності) та виявляти відхилення від планових значень.	Це дає змогу вимірювати прогрес компанії, визначати, які фактори найбільше впливають на бізнес для оптимізації процесів для підвищення результатів. Сприяє оперативному виявленню слабких сторін, зосередженню на головних завданнях.
5. Виявлення аномалій та запобігання шахрайству	ШІ може виявляти незвичайні транзакції та потенційні помилки чи порушення в обліку.	Це сприяє уникненню втрати ресурсів компанії, підвищенню прозорості та надійності її фінансової звітності.
6. Використовувані технології та інструменти	Apple інвестує значні кошти в розвиток технологій на основі ШІ. Компанія розробляє власні генеративні моделі ШІ і витрачає мільйони доларів на день на навчання цих моделей.	Використовувані технології та інструменти дають змогу бути лідером серед найуспішніших компаній світу і тримати високий рівень конкурентоспроможності продукції.

Джерело: розроблено на основі [8; 9; 10].

Дані табл. 2 свідчать про те, що компанія Apple активно впроваджує ШІ у свої внутрішні процеси управлінського обліку для підвищення ефективності прийняття

рішень, автоматизації аналітичних процесів у роботі з великими обсягами даних, точності та стратегічної гнучкості. Інтеграція ШІ в управлінський облік дає змогу Apple підвищувати точність прогнозування, оптимізувати витрати, ефективно управляти ланцюжками постачання та оперативно реагувати на зміни ринку. Використовувані технології є невід’ємною складовою стратегічного управління компанією.

Таблиця 3

Використання ШІ в управлінському обліку компанії Microsoft

Напрямок, у якому використовується ШІ	Характеристика	Результат впровадження ШІ
1	2	3
1. Прогнозування витрат та бюджетування	Microsoft використовує машинне навчання для аналізу історичних даних та передбачення майбутніх витрат для більш ефективного розподілу ресурсів. Наприклад, у рамках внутрішнього проєкту з прогнозування витрат на Azure, Microsoft запровадила дашборд, який відстежує бюджетні показники більш ніж 200 команд, що дало змогу заощадити понад 1 млн дол. за рахунок виявлення та усунення бюджетних проблем.	Це сприяє підвищенню точності прогнозування витрат і оптимізації бюджетування.
2. Автоматизація фінансових процесів за допомогою Copilot	Microsoft інтегрувала асистента на основі ШІ - Copilot у фінансові процеси для автоматизації рутинних завдань, таких як складання звітів, аудит та управління дебіторською заборгованістю.	Це дає змогу співробітникам зосередитися на більш стратегічних завданнях та підвищити загальну ефективність фінансового відділу, тобто автоматизувати рутинні фінансові процеси.
3. Управління витратами та прогнозування з використанням FinOps	У рамках підходу FinOps Microsoft впроваджує ШІ для аналізу та оптимізації витрат на хмарні ресурси. Це включає автоматичне виявлення відхилень у витратах і прогнозування майбутніх витрат, що сприяє більш ефективному управлінню бюджетом.	Оптимізувати управління витратами та ресурсами.
4. Використання Power Automate та Process Mining для оптимізації процесів	Microsoft застосовує інструменти Power Automate та Process Mining для аналізу та оптимізації внутрішніх процесів. За допомогою ШІ компанія виявляє вузькі місця та неефективності у робочих процесах, що дає змогу впроваджувати цілеспрямовані покращення та підвищувати загальну продуктивність.	Дає змогу поліпшити загальну продуктивність компанії на основі аналізу та оптимізації внутрішніх процесів.

продовження таблиці 3

5. Впровадження автономних агентів у ERP-системи	Компанія інтегрує агентів на основі ШІ у свої ERP-системи (Enterprise Resource Planning, планування ресурсів підприємства), такі як Dynamics 365, для автоматизації завдань управлінського обліку, зокрема погодження рахунків та закриття періодів. Ці агенти працюють від імені співробітників.	Це дозволяє автоматизувати рутинні операції, прискорити процеси та зменшити ймовірність помилок.
6. Підвищення точності прогнозів за допомогою ШІ	Співробітники Microsoft зазначають, що впровадження ШІ дало змогу значно підвищити точність прогнозів і в деяких випадках наблизити їх до 99%.	Це значно покращує процеси фінансового планування та аналізу, дає змогу ухвалювати більш обґрунтовані рішення.

Джерело: розроблено на основі [11; 12; 13; 14].

Дашборд (від англійського «dashboard») – це програмне рішення, що дає змогу створювати, отримувати, аналізувати дані в реальному часі. Видані інформаційною панеллю «розумні звіти» допомагають власнику, керівнику, менеджеру розуміти певні тенденції в конкретному сегменті діяльності та контролювати події, що відбуваються [15].

З табл. 3 видно, що компанія Microsoft активно інтегрує ШІ у процеси управлінського обліку для підвищення точності прогнозування, автоматизації рутинних завдань та покращення прийняття стратегічних рішень. Ці заходи вказують на рух компанії Microsoft до інновацій та ефективного використання технологій для покращення внутрішніх бізнес-процесів.

Таблиця 4

Використання ШІ в управлінському обліку компанії NVIDIA

Напрямок, у якому використовується ШІ	Характеристика	Результат впровадження ШІ
1	2	3
Прогнозування попиту та планування	NVIDIA інтегрувала ШІ в систему SAP (Systems, Applications and Products in Data Processing. Integrated Business Planning - Системи, програми та продукти в обробці даних. Інтегроване бізнес-планування), скорочено SAP IBP, яке використовує для покращення прогнозування попиту та планування. Особлива увага приділяється прогнозу продажу в сегментах настільних та портативних комп'ютерів, де використовуються просунуті моделі машинного навчання.	Це дає змогу враховувати зовнішні чинники, зокрема ринкові тенденції та макроекономічні показники, для більш точного прогнозування продажів та оптимізації запасів.

продовження таблиці 4

<p>Бюджетування та аналіз витрат</p>	<p>Компанія застосовує ШІ для: виявлення аномалій у витратах та операціях; оптимізації розподілу ресурсів; автоматизації складання звітів та консолідації даних. Використовує платформу NVIDIA AI Enterprise.</p>	<p>З метою підвищення ефективності бюджетування та аналізу витрат. Використання платформи NVIDIA AI Enterprise забезпечує прискорену обробку даних та надійну продуктивність під час виконання завдань.</p>
<p>Управління ланцюжками поставок</p>	<p>Для ефективного виконання цього завдання компанія зосереджує увагу на прогнозуванні попиту і потреб та управлінні запасами. Для прогнозування попиту моделі ШІ аналізують історичні дані та зовнішні фактори для більш точного прогнозування потреб. Проводиться оптимізація маршрутів доставки застосовуючи NVIDIA cuOpt.</p>	<p>Активне використання ШІ для оптимізації ланцюжків поставок дає змогу оптимізувати маршрути доставки та управління ними. Управління запасами на основі ШІ допомагає підтримувати оптимальний рівень запасів, знижуючи витрати та запобігаючи дефіциту продукції.</p>
<p>Контроль ключових показників ефективності (KPI)</p>	<p>Моніторинг та аналіз основних показників ефективності з використанням ШІ проводиться в реальному часі, забезпечуючи оперативне прийняття рішень. ШІ допомагає аналізувати історичні дані для виявлення тенденцій та прогнозування майбутніх результатів.</p>	<p>Дозволяє покращити управління, сформулювати підхід до об'єктивної оцінки діяльності компанії, відстежувати прогрес, вчасно виявляти проблеми та більш обґрунтовано приймати рішення на основі фактів.</p>
<p>Автоматизація звітності</p>	<p>NVIDIA, застосовуючи ШІ, автоматично формує звіти, скорочуючи час та знижуючи ймовірність помилок. ШІ консолідує дані з різних джерел для створення єдиної звітності.</p>	<p>Застосування ШІ для автоматизації процесів звітності дає змогу їх оперативно генерувати та працювати з великими масивами інформації для консолідації даних.</p>
<p>Виявлення аномалій та запобігання шахрайству</p>	<p>Аналізуючи транзакції ШІ виявляє, які з них можуть бути незвичайними чи підозрілими. Проведення моніторингу операцій за допомогою ШІ відстежує їх у реальному часі для своєчасного виявлення відхилень.</p>	<p>Дає змогу оперативно виявляти помилки, шахрайства та відхилення.</p>

продовження таблиці 4

Використовувані технології та інструменти	NVIDIA використовує такі технології та інструменти: NVIDIA AI Enterprise; SAP Integrated Business Planning (SAP IBP); NVIDIA cuOpt	NVIDIA AI Enterprise – платформа для розгортання та управління ШІ-робочими навантаженнями. SAP Integrated Business Planning (SAP IBP) – система прогнозування та планування, інтегрована з ШІ-моделями NVIDIA. NVIDIA cuOpt – рішення для оптимізації маршрутів та логістики з використанням ШІ.
---	---	--

Джерело: розроблено на основі [16; 17; 18].

Особливої уваги заслуговує компанія NVIDIA. «Найбільші зміни в країнах показують, що зростання нематеріальних активів у США насамперед обумовлено сектором напівпровідників, де NVIDIA відіграє ключову роль. Вартість акцій NVIDIA зросла на 247% лише за один (2024) рік. NVIDIA має найзначніше зростання, займає третє місце за нематеріальною вартістю у світі – 2,9 трильйона доларів США. У 2024 р. NVIDIA досягла рекордних доходів, зумовлених зростаючим світовим попитом на чіпи ШІ, особливо у сфері генеративного ШІ та центрів обробки даних. Домінування компанії в технології графічних процесорів (GPU) закріпило її роль домінуючого гравця в економіці ШІ, що росте, значно підвищивши її нематеріальну вартість. Brand Finance GIFT™ підкреслює перетворюючий вплив технологій, інновацій та штучного інтелекту на це зростання, наприклад, зростаючу нематеріальну вартість напівпровідникових компаній, зокрема американського гіганта NVIDIA» [1].

Компанія NVIDIA також активно впроваджує ШІ у свої внутрішні процеси управлінського обліку, зокрема прогнозування, бюджетування, аналіз витрат та управління ланцюжками постачання.

Таблиця 5

Використання ШІ в управлінському обліку компанії Alphabet

Напряму, у якому використовується ШІ	Характеристика	Результат впровадження ШІ
1	2	3
1. Прогнозування та бюджетування	Моделі машинного навчання аналізують історичні дані та передбачають майбутні витрати, що сприяє ефективному розподілу ресурсів та швидкій адаптації до змін ринку. Наприклад, у рамках внутрішнього проєкту з прогнозування витрат на хмарні сервіси, Alphabet запровадила дашборди, що відстежують бюджетні показники різних підрозділів компанії.	Підвищення точності прогнозування витрат та оптимізації бюджетування. Дає змогу оперативно виявляти та усувати бюджетні проблеми.

2. Автоматизація фінансових процесів	Alphabet інтегрує ШІ у фінансові процеси для автоматизації рутинних завдань (наприклад, складання звітів, аудит та управління дебіторською заборгованістю). Використання компанією Google Cloud Document AI допомагає автоматизувати обробку фінансових документів, знижуючи трудомісткі витрати та підвищуючи точність даних.	Автоматизація рутинних фінансових процесів знижує витрачання ресурсів та економить час. Співробітники можуть зосередитися на більш стратегічних завданнях та підвищити загальну ефективність фінансового відділу.
3. Управління витратами та прогнозування з використанням SandboxAQ	Для аналізу та оптимізації витрат Alphabet співпрацює з SandboxAQ, компанією, що спеціалізується на квантових обчисленнях та ШІ. SandboxAQ надає великомасштабні кількісні моделі (LQMs), які обробляють великі числові набори даних та виконують складні розрахунки. Ці моделі доступні через Google Cloud, що полегшує їхню інтеграцію у фінансові системи компанії.	Співпраця з SandboxAQ дає змогу оптимізувати управління витратами та ресурсами, що сприяє більш ефективному управлінню бюджетом та фінансовому плануванню.
4. Використання Google Workspace та Gemini для аналізу даних	Alphabet застосовує інструменти Google Workspace та Gemini для аналізу фінансових даних у реальному часі, що допомагає менеджерам оперативно приймати рішення.	Ці системи можуть автоматично генерувати звіти, відстежувати KPI та виявляти відхилення від планових значень, що сприяє більш точному управлінню фінансовими потоками та поліпшує ухвалення стратегічних рішень.
5. Виявлення аномалій та запобігання шахрайству	ШІ допомагає Alphabet виявляти незвичайні транзакції та потенційні помилки чи порушення в обліку. Наприклад, системи ШІ аналізують транзакційні дані виявлення аномалій, таких як незвичайні моделі витрат чи відхилення від встановлених норм.	Це дає змогу своєчасно реагувати на потенційні ризики, що сприяє підвищенню прозорості та надійності фінансової звітності компанії.
6. Інтеграція ШІ в ERP-системи	Alphabet інтегрує ШІ у свої ERP-системи для автоматизації завдань управлінського обліку, зокрема погодження рахунків та закриття періодів.	ШІ-агенти працюють від імені співробітників, що прискорює процеси та знижує ймовірність помилок – це сприяє більш ефективному управлінню фінансовими операціями.

Джерело: розроблено на основі [19; 20; 21].

Компанія Alphabet, материнська компанії Google. З табл. 5 видно, що вона активно впроваджує інновації та технології на основі ШІ у свої внутрішні процеси управлінського обліку для покращення внутрішніх бізнес-процесів, підвищення ефективності, точності та стратегічної гнучкості компанії.

Таблиця 6

Використання ШІ в управлінському обліку компанії Amazon

Напрямок, в якому використовується ШІ	Характеристика	Результат впровадження ШІ
1	2	3
1. Прогнозування попиту та фінансове планування	Amazon Forecast – це хмарний сервіс, заснований на машинному навчанні, що дозволяє Amazon точно прогнозувати попит на мільйони товарів, оптимізувати запаси та планувати фінансові показники. Сервіс враховує історичні дані, сезонні коливання та зовнішні чинники підвищення точності прогнозів. Наприклад, під час пандемії COVID-19 Amazon використав ШІ для швидкого реагування на різке зростання попиту на затребувані товари (попит на туалетний папір збільшився на 213%).	Дає змогу точно прогнозувати попит та фінансові показники. ШІ-моделі допомогли компанії адаптувати логістику та запаси в умовах нестабільності.
2. Оптимізація витрат та управління витратами	Amazon застосовує генеративний ШІ для аналізу фінансових даних, виявлення закономірностей та прогнозування майбутніх фінансових показників без необхідності ручного втручання аналітиків. Використання генеративного ШІ для аналізу фінансової звітності дає змогу Amazon швидко виявляти тренди та загрози, що сприяє більш ефективному управлінню витратами та ресурсами.	Це дає змогу оптимізувати витрати та ефективно управляти ресурсами для прискорення прийняття рішень та підвищення точності фінансового планування.
3. Автоматизація бухгалтерських процесів	Інтеграція з Amazon Bedrock. Такі сервіси, як FloQast, використовують Amazon Bedrock та моделі ШІ, наприклад Claude 3 від Anthropic, для автоматизації бухгалтерських процесів, зокрема звіряння банківських виписок та внутрішньої звітності.	Автоматизація процесів закриття місяця та підготовки звітності за допомогою ШІ знижує трудовитрати та прискорює фінансові операції.
4. Підвищення ефективності фінансових процесів через автоматизацію звітності	Компанія використовує ШІ для автоматичного створення звітів та аналізу фінансових даних, що дає змогу прискорити процеси та знизити ймовірність помилок. Генеративний ШІ автоматично формує звіти про фінансові результати і надає керівництву актуальну інформацію для прийняття рішень.	Підвищує ефективність фінансових операцій.

5. Управління ризиками та дотримання нормативних вимог	Amazon застосовує генеративний ШІ у фінансових операціях, а саме: для виявлення шахрайства, аналізу контрактів, фінансового прогнозування та інтерпретації нормативних вимог. Наприклад, використання ШІ для аналізу контрактів допомагає Amazon виявляти потенційні ризики та забезпечувати відповідність нормативним вимогам.	Дає змогу керувати ризиками та забезпечувати відповідність нормативним вимогам. Загалом це підвищує точність та ефективність фінансових операцій.
--	---	---

Джерело: розроблено на основі [22; 23; 24].

Компанія Amazon теж активно впроваджує ШІ в управлінський облік, використовуючи його для прогнозування, оптимізації витрат, автоматизації звітності та підвищення ефективності фінансових процесів.

Зазначимо, що компанії не повністю розкривають подробиці своїх внутрішніх процесів з використання ШІ, оскільки є загроза втрати лідерських позицій в умовах жорсткої конкуренції. На рис. 1 на основі загальнодоступної інформації виокремлено основні напрями використання ШІ в управлінському обліку таких передових технологічних компаній, як Apple, Microsoft, NVIDIA, Alphabet, Amazon.

Всі вищезгадані компанії ведуть управлінський облік з використанням ШІ та активно його впроваджують в усі важливі напрями своєї діяльності. Як видно з табл. 1, п'ять досліджених передових компанії займаються різними видами діяльності, а саме: технології та ІТ; інтернет та програмне забезпечення; напівпровідники; медіа; роздрібна торгівля та роздрібна торгівля продуктами харчування. Їхній досвід у використанні ШІ може бути перенесений на вітчизняні компанії, що займаються різними видами діяльності. Вони теж активно мають використовувати ШІ, бо його невикористання відкине вітчизняні підприємства назад і зробить неконкурентоздатними. Українські компанії теж мають використовувати ШІ за всіма напрями, що наведені на рис. 1.

Якщо менеджер планує використовувати ШІ на підприємстві, доцільно вивчити досвід передових компаній. В управлінському обліку та в інших напрямках діяльності підприємства ШІ потрібно використовувати спочатку для перших позицій, а потім переходити до наступних відповідно до особливостей бізнесу. Застосування ШІ в діяльності підприємства що дозволяє посилити сфокусувати увагу на головних аспектах, що дає змогу посилити конкурентоздатність підприємства.

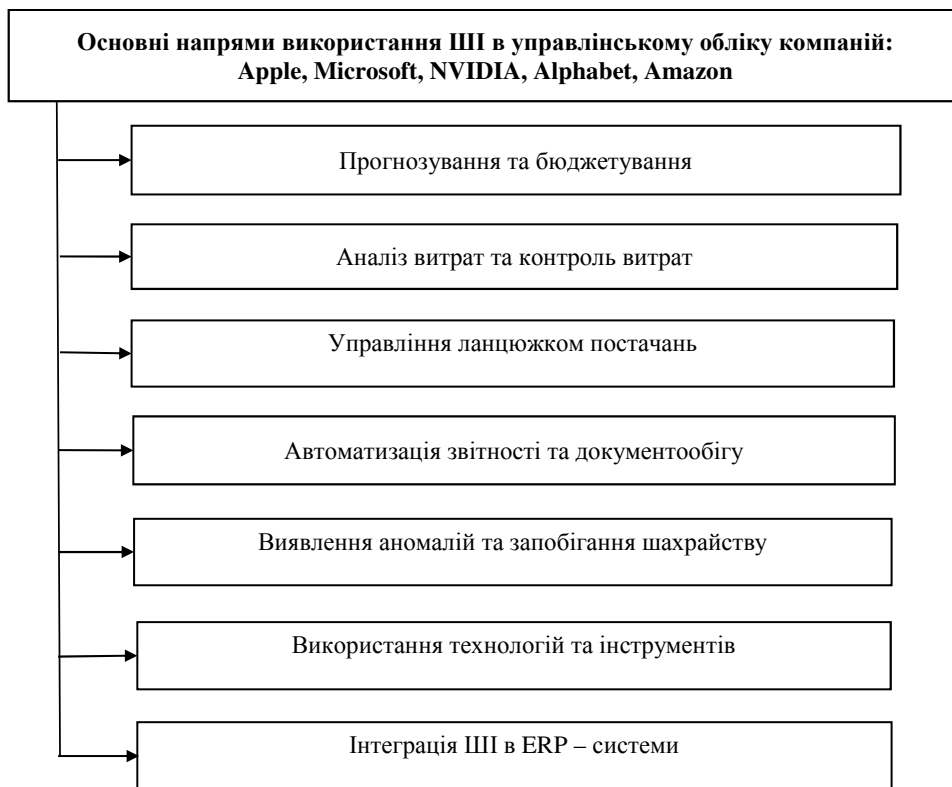


Рис. 1. Основні напрями використання ШІ в управлінському обліку компаній: Apple, Microsoft, NVIDIA, Alphabet, Amazon

Джерело: розроблено авторами.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У результаті аналізу використання ШІ в передових технологічних компаніях світу, зокрема Apple, Microsoft, NVIDIA, Alphabet, Amazon, що увійшли в десятку найдорожчих компаній світу з найбільшою загальною нематеріальною вартістю, виявлено основні напрями його використання в управлінському обліку. Встановлено такі напрями використання ШІ: прогнозування та бюджетування; аналіз витрат та контроль витрат; управління ланцюжком постачань; автоматизація звітності та документообігу; виявлення аномалій та запобігання шахрайству; використання технологій та інструментів; інтеграція ШІ в ERP-системи. Використання ШІ в цих напрямках має значний вплив на збільшення і зростання нематеріальної складової компаній, що значно підвищує їхню вартість, а також прибутковість і конкурентоспроможність. Застосування ШІ загалом підвищує цінність використання всього програмного забезпечення підприємства, якість ведення менеджменту, планування, прогнозування, маркетингу, бухгалтерського та управлінського обліку, взаємовідносин з клієнтами тощо. Взаємодія зазначених елементів із ШІ створює підвищений синергетичний ефект. Складність обліку ШІ полягає у тому, що, незважаючи на його безперечну нематеріальність, він, як і гудвіл, не зовсім підпадає під визначення НМА.

Тому сьогодні розробка методології обліку ШІ є одним із найважливіших завдань, що також пов'язано зі значною частиною нерозкритої нематеріальної вартості корпорацій.

Література

1. Brand Finance GIFT™. URL: <https://brandirectory.com/reports/global-intangible-finance-tracker-gift/2024>.
2. David H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*. 2015. № 29 (3). P. 3–30.
3. Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*. 2019. 33 (4). P. 15–35. DOI: <https://doi.org/10.2308/acch-52466>.
4. Ляхович Г. І., Вакун О. В. Використання штучного інтелекту для підвищення ефективності системи управлінського обліку. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2023. Вип. 3 (56). С. 28–33. DOI: [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2023-3\(56\)-28-33](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2023-3(56)-28-33).
5. Вербівська Л. В. Застосування інструментів штучного інтелекту при управлінні конкурентоспроможністю підприємства. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 10. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-04-06>.
6. Склярчук І. П., Вовк Н. О. Управлінський облік бізнес-процесів в умовах діджиталізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-69>.
7. Ясишена В. В. Методологія та організація обліку нематеріальних активів : автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності). Тернопіль. 2020. 40 с.
8. Willems E., Stouthuysen K. How AI Can Help Your Company Set a Budget. *Harvard Business Review*. 2024. URL: <https://hbr.org/2024/11/how-ai-can-help-your-company-set-a-budget>.
9. AI in Accounting: A Transformation. NetSuite. URL: <https://surl.li/aojefk>.
10. Moss S. Apple is spending millions of dollars per day on generative AI training compute budget. DSD. 2023. URL: <https://surl.li/myhrou>.
11. Transforming our internal Microsoft Azure spend forecasting. Microsoft. URL: <https://surl.li/xvrosk>.
12. Using Copilot in Finance. URL: <https://adoption.microsoft.com/en-us/scenario-library/finance>.
13. Transforming digital processes with AI: A Power Automate Process Mining Case Study at Microsoft Customer and Partner Solutions (MCAPS). Microsoft. URL: <https://surl.gd/cycfxv>.
14. A new era in business processes: Autonomous agents for ERP. Microsoft. URL: <https://surl.li/ceytyb>.
15. Федоренко О. Що таке дашборд: приклади і способи застосування. 2020. URL: <https://waytobi.com/ua/blog/kpi-dashboards.html>.
16. NVIDIA AI Enterprise. URL: <https://surl.lu/nghfsk>.

17. NVIDIA Brings AI to the Supply Chain. URL: <https://surl.lt/thjwpu>.
18. NVIDIA's AI Forecasting & Planning Improvement Journey with SAP IBP & NVIDIA AI. URL: <https://surl.li/ceigpn>.
19. Simu A. How Auditoria. AI is building AI-powered smart assistants for finance teams. Google Cloud Blog. 2023. URL: <https://surl.li/jsumsz>.
20. Google adds SandboxAQ's quantitative AI models to cloud offerings. Reuters. URL: <https://surl.li/liqrjo>.
21. AI Innovations in Accounting and Auditing Practices. Accounting Insights. URL: <https://surl.li/tnkjac>.
22. Predicting The Future Of Demand: How Amazon Is Reinventing Forecasting With Machine Learning. URL: <https://surl.li/naaecm>.
23. Accelerate your financial statement analysis with Amazon Bedrock and generative AI. URL: <https://surl.li/nfwolz>.
24. FloQast builds an AI-powered accounting transformation solution with Anthropic's Claude 3 on Amazon Bedrock. Amazon Web Services, Inc. URL: <https://surl.li/gqolny>.

References

1. Brand Finance GIFT™. Retrieved from <https://brandirectory.com/reports/global-intangible-finance-tracker-gift/2024>. [in English].
2. David, H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*. № 29 (3). P. 3–30. [in English].
3. Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*. 33 (4). P. 15–35. Retrieved from <https://doi.org/10.2308/acch-52466>. [in English].
4. Liakhovych, H. I., Vakun, O. V. (2023). Vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia pidvyshchennia efektyvnosti systemy upravlinskoho obliku [Using artificial intelligence to improve the efficiency of the management accounting system]. *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu – Problems of theory and methodology of accounting, control and analysis*, 3 (56), 28 – 33. Retrieved from [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2023-3\(56\)-28-33](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2023-3(56)-28-33). [in Ukrainian].
5. Verbivska, L. V. (2023). Zastosuvannia instrumentiv shtuchnoho intelektu pry upravlinni konkurentospromozhnistiu pidpriemstva [Application of artificial intelligence tools in managing the competitiveness of an enterprise]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia – Problems of modern transformations. Series: economics and management*, 10. Retrieved from <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-10-04-06>. [in Ukrainian].
6. Skliaruk, I. P., Vovk, N. O. (2024). Upravlinskiy oblik biznes-protseviv v umovakh didzhytalizatsii [Management accounting of business processes in the context of digitalization]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 59. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-69>. [in Ukrainian].
7. Yasyshena, V. V. (2020). Metodolohiia ta orhanizatsiia obliku nematerialnykh aktyviv: avtoref. dys. ... doktora ekon. nauk: 08.00.09 – bukhhalterskiy oblik, analiz

-
- ta audyt (za vydamy ekonomichnoi diialnosti) [Methodology and organization of accounting for intangible assets: author's ref. dys. ... doctor of economic sciences: 08.00.09 – accounting, analysis and audit (by type of economic activity)]. Ternopil. 40 p. [in Ukrainian].
8. Willems, E., Stouthuysen, K. (2024). How AI Can Help Your Company Set a Budget. Harvard Business Review. Retrieved from <https://hbr.org/2024/11/how-ai-can-help-your-company-set-a-budget>. [in English].
 9. AI in Accounting: A Transformation. NetSuite. Retrieved from <https://surl.li/aojefk>. [in English].
 10. Moss, S. (2023). Apple is spending millions of dollars per day on generative AI training compute budget. DSD. Retrieved from <https://surl.li/myhrou>. [in English].
 11. Transforming our internal Microsoft Azure spend forecasting. Microsoft. Retrieved from <https://surl.li/xvrosk>. [in English].
 12. Using Copilot in Finance. Retrieved from <https://adoption.microsoft.com/en-us/scenario-library/finance>. [in English].
 13. Transforming digital processes with AI: A Power Automate Process Mining Case Study at Microsoft Customer and Partner Solutions (MCAPS). Microsoft. Retrieved from <https://surl.gd/cycfxv>. [in English].
 14. A new era in business processes: Autonomous agents for ERP. Microsoft. Retrieved from <https://surl.li/ceytyb>. [in English].
 15. Fedorenko, O. (2020). Shcho take dashboard: pryklady i sposoby zastosuvannia [What is a dashboard: examples and methods of application]. Retrieved from <https://waytobi.com/ua/blog/kpi-dashboards.html>. [in Ukrainian].
 16. NVIDIA AI Enterprise. Retrieved from <https://surl.lu/nghfsk>. [in English].
 17. NVIDIA Brings AI to the Supply Chain. Retrieved from <https://surl.lt/thjwpu>. [in English].
 18. NVIDIA's AI Forecasting & Planning Improvement Journey with SAP IBP & NVIDIA AI. Retrieved from <https://surl.li/ceigpn>. [in English].
 19. Simu, A. (2023). How Auditoria. AI is building AI-powered smart assistants for finance teams. Google Cloud Blog. Retrieved from <https://surl.li/jsumsz>. [in English].
 20. Google adds SandboxAQ's quantitative AI models to cloud offerings. Reuters. Retrieved from <https://surl.li/liqrjo>. [in English].
 21. AI Innovations in Accounting and Auditing Practices. Accounting Insights. Retrieved from <https://surl.li/tnkjac>. [in English].
 22. Predicting The Future Of Demand: How Amazon Is Reinventing Forecasting With Machine Learning. Retrieved from <https://surl.li/naaecm>. [in English].
 23. Accelerate your financial statement analysis with Amazon Bedrock and generative AI. Retrieved from <https://surl.li/nfwolz>. [in English].
 24. FloQast builds an AI-powered accounting transformation solution with Anthropic's Claude 3 on Amazon Bedrock. Amazon Web Services, Inc. Retrieved from <https://surl.li/gqolny>. [in English].

Статтю отримано 21 червня 2025 р.
Article received June 21, 2025