

4. YouScan. (n.d.). *Monitorynh sotsmedia z vizualnymi insaitamy*. Retrieved May 2, 2025, from <https://youscan.io/ua/>
5. Rose-Collins, F. (n.d.). *The role of AI in ESG data reporting: Transforming sustainability and accountability*. Ranktracker. Retrieved May 2, 2025, from <https://www.ranktracker.com/uk/blog/the-role-of-ai-in-esg-data-reporting-transforming-sustainability-and-accountability/>
6. Ashtekar, A. (n.d.). *AI-powered ESG reporting: Turning data into actionable insights*. LinkedIn. Retrieved May 2, 2025, from <https://www.linkedin.com/pulse/ai-powered-esg-reporting-turning-data-actionable-ashtekar-inusf>
7. Ernst & Young. (n.d.). *Why AI is both a risk and a way to manage risk*. Retrieved May 2, 2025, from https://www.ey.com/uk_ua/insights/assurance/why-ai-is-both-a-risk-and-a-way-to-manage-risk

Лещенко Д.К.,
здобувач третього (наукового) рівня вищої освіти,
Слободяник Ю.Б.,
д.е.н. професор,
КНЕУ ім. В. Гетьмана

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА МАШИННЕ НАВЧАННЯ У ВНУТРІШНЬОМУ АУДИТІ

Технології, які базуються на штучному інтелекті, відіграють все більшу роль у всіх аспектах життя, зокрема в інформаційній сфері, обробці та аналізі великих масивів даних.

Вже сьогодні штучний інтелект (ШІ) знаходить широке застосування в бізнесі, забезпечуючи безперервну взаємодію з клієнтами, покращуючи процеси

онлайн-торгівлі та електронної комерції, оптимізуючи функціонування банківської сфери та інші важливі галузі.

Аудиторська сфера також не уникла впливу штучного інтелекту. Використання цієї технології дозволяє оптимізувати обробку великих обсягів інформації, що є ключовим аспектом аудиторської діяльності. Завдяки штучному інтелекту аудитори можуть здійснювати більш глибокий аналіз реєстрів даних, виявляти суттєві розбіжності та ідентифікувати ризики, а також діяти швидше та ефективніше у відповідь на запити клієнтів [2].

Штучний інтелект та машинне навчання (МН) дедалі активніше використовуються у внутрішньому аудиті, допомагаючи підвищити ефективність, точність та прогностичні можливості аудиторських процесів.

Штучний інтелект у внутрішньому аудиті – це використання комп'ютерних алгоритмів, які імітують людське мислення для автоматизації, аналізу даних та підвищення ефективності аудиторських процесів.

Машинне навчання – це підгалузь штучного інтелекту, яка дозволяє комп'ютерам вчитися на даних без явного програмування.

У внутрішньому аудиті ці технології застосовують для: аналізу великих обсягів даних, виявлення аномалій або підозрілої поведінки, автоматичного моніторингу транзакцій у реальному часі та прогнозування ризиків.

Щоб отримати максимальну користь від штучного інтелекту, необхідно створити надійну систему функцій, політик та інструкцій для внутрішнього аудиту. Одним із ключових завдань ІІІ стає оцінка процесів збору, обробки, зберігання, контролю та забезпечення відповідності автоматизованих даних, що дозволяє виконати аудит на основі всебічного аналізу та оцінки використання інформації. Водночас ІІІ породжує нові виклики та потреби в роботі внутрішнього аудиту організації. Розв'язання аномалій відбувається за вивізнєніми методиками, але з дотриманням строго регламентованих процедур (рис. 1).



Рис.1 Розв'язання функції внутрішнього аудиту із застосуванням штучного інтелекту

Джерело: сформовано авторами на основі [3]

Переваги впровадження рішень на основі штучного інтелекту в аудиті:

- Підвищена ефективність: впровадження ШІ дозволяє автоматизувати рутинні та часом затягнуті процеси, звільняючи аудиторів від монотонної роботи та дозволяючи їм зосередитись на більш складних та стратегічних завданнях;
- Точність та надійність: штучний інтелект забезпечує більш точний та об'єктивний аналіз даних (ШІ не має упереджень), уникнення людських помилок та забезпечення більш надійних результатів аудиторських перевірок;
- Зниження витрат: автоматизація деяких процесів аудиту допомагає знизити витрати на ресурси та робочу силу, що може позитивно вплинути на бюджет компанії;
- Проактивність: виявлення ризиків до їх реалізації;
- Масштабованість: можливість обробляти великі обсяги даних;
- Можливість постійного моніторингу, а не періодичних перевірок.

Недоліки впровадження рішень на основі штучного інтелекту в аудиті:

- **Вартість інвестиції:** впровадження штучного інтелекту може потребувати значних фінансових витрат на закупівлю програмного забезпечення;
- **Складність інтеграції:** впровадження нових технологій ШІ є трудомістким та вимагає значних зусиль для інтеграції з існуючими аудиторськими процесами та системами;
- **Вплив на робочі місця:** автоматизація деяких процесів може вплинути на кількість робочих місць та вимагати підвищення кваліфікації працівників;
- **Необхідність контролю:** штучний інтелект може пропустити деякі аспекти чи нюанси, які досвідчений аудитор міг би помітити завдяки власному досвіду та інтуїції;
- **Конфіденційність та безпека даних:** використання ШІ вимагає ретельного контролю та захисту конфіденційної інформації, що може створити ризик порушення конфіденційності даних;
- **Обмеження технології:** на сьогоднішній день деякі аспекти аудиторської діяльності можуть бути складні для повноцінного автоматизованого виконання штучним інтелектом, такі як емоційний інтелект та емпатія [7].

Щодо машинного навчання то його використовують у сфері виявлення шахрайства та аномалій. Тобто алгоритми контрольованого (класифікація підозрілих операцій на основі історичних даних) та неконтрольованого навчання (кластеризація, аналіз викидів). За допомогою цього ж машинного навчання стає легшим прогнозування ризиків використовуючи логістичну регресію та нейронні мережі.

Процес який найлегше піддається такій обробці є обробка документів. Тобто використовуючи базу сформованого масиву однотипних даних програма аналізує великий боєм даних на подібність та встановлює аномалії, а також здійснює розпізнавання підписів [1].

Також варто звернути на національну стратегію, яка була впроваджена ще у 2020 році розпорядженням кабінету міністрів[6]. У ній розглядається сучасний

стан перспективи розвитку та шляхи впровадження штучного інтелекту у значні сфери суспільного життя. Незважаючи на значні виклики, які стали на шляху нашої країни загальні напрямки розвитку цієї політики не втратили своєї актуальності та напрямки широкого проникнення ШІ в економічні процеси.

Таким чином, штучний інтелект і машинне навчання не замінюють аудитора, але стають інструментами розширення його можливостей. Майбутнє внутрішнього аудиту — це співпраця людини й алгоритму, де аналітична сила машин поєднується з критичним мисленням фахівця. ШІ та МН трансформують внутрішній аудит, роблячи його швидшим, точнішим і гнучким. Проте успішне впровадження вимагає чіткої стратегії, якісних даних та підготовлених фахівців.

Зрозумівши переваги та недоліки впровадження штучного інтелекту в аудиторську діяльність, компанії можуть розробити обґрунтовану стратегію, яка покращить якість та ефективність аудиту, забезпечить надійність даних і задоволеність клієнтів. Прогрес не зупинити, і скоріш за все, найближчим часом використання технологій на базі штучного інтелекту буде все більш розповсюдженою практикою в аудиті. Для зниження ризиків, пов'язаних з цим, важливо встановлювати чіткі рамки використання нових технологій, забезпечувати адекватне навчання та підготовку аудиторів, а також проводити ретельну перевірку результатів, отриманих за допомогою штучного інтелекту.

Список використаних джерел

1. European Union. (2020). *Artificial intelligence – Ethical and legal requirements*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12527-Requirements-for-Artificial-Intelligence>
2. Schreuder, A., & Smuts, H. (2023). Perspective chapter: Audit digitalization – Key impacts on the audit profession. In *Blockchain Applications – Transforming Industries, Enhancing Security, and Addressing Ethical Considerations*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.109042>
3. Wassie, F. A., & Lakatos, L. P. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 386. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02905-w>

4. Zhou, G. (2021). Research on the problems of enterprise internal audit under the background of artificial intelligence. In *Proceedings of the 5th International Workshop on Advanced Algorithms and Control Engineering*, Zhuhai, China. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1861/1/012051>

5. PwC Україна. (2018). *Дослідження сучасного стану професії внутрішнього аудитора: Рух з інноваційною швидкістю. Високотехнологічна служба внутрішнього аудиту: ключовий інструментарій і кадрова стратегія*. Retrieved from <https://www.pwc.com/ua/uk.html>

6. Кабінет Міністрів України. (2020). *Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження № 1556-р від 02.12.2020*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>

7. Слободяник, Ю. Б., & Діхтяренко, Я. О. (2025). Застосування штучного інтелекту в обліку та аудиті: виклики та перспективи. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. Серія: "Економічні науки", (4). <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-4-10858>

Лукашева К.С.,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
Басалаєва О.В.,
викладач,
Економіко-гуманітарний фаховий коледж,
Житормирська область, м.Звягель

ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ КРИЗ: АНАЛІТИЧНИЙ ПІДХІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

*«Завдяки комп'ютерам, закономірності, які раніше було неможливо
розпізнати, тепер можуть виявлятись чітко.»
(Джон фон Нейман)*

Актуальність цієї теми полягає в тому, що у сучасних умовах глобалізації, стрімкого розвитку цифрових технологій та постійних економічних коливань проблема своєчасного виявлення та прогнозування економічних криз набуває