

УДК 657.6.004

Савченко А.М.,

*аспірант ф-ту ОПМ, 1-го року навчання, спец. 071 «Облік і оподаткування»,
Київський національний економічний університет Імені Вадима Гетьмана,
Науковий керівник — Матієнко-Зубенко І.І. — к. е. н.,
доцент кафедри аудиту*

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В АВТОМАТИЗАЦІЇ АУДИТОРСЬКИХ ПРОЦЕСІВ АГРОПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Стрімка цифровізація агропромислового сектору зумовлює зростання обсягів фінансових даних, а традиційні методи їх аудиту стають недостатньо ефективними. Агропромислові компанії стикаються з унікальними викликами, такими як сезонність виробництва, складні ланцюги постачання та потреба в прозорості фінансової звітності. Штучний інтелект пропонує інноваційні рішення для автоматизації аудиторських процесів, підвищуючи їх точність, швидкість і економічну ефективність. Тому аналіз можливостей штучного інтелекту в автоматизації аудиту агропромислових компаній, оцінка його переваг і викликів, а також визначення перспектив розвитку є нагальною потребою сьогодення.

Штучний інтелект (ШІ) — це імітація процесів людського інтелекту машинами, зокрема комп'ютерними системами. Він охоплює розробку алгоритмів, які дозволяють машинам навчатися на основі досвіду, адаптуватися до нових даних і виконувати завдання, що традиційно вимагали залучення людського інтелекту. Основними напрямками ШІ є машинне навчання (ML), обробка природної мови (NLP), комп'ютерний зір і робототехніка. Ці технології надають можливість машинам аналізувати, прогнозувати ризики, виявляти аномалії, інтерпретувати та ухвалювати рішення на основі великих обсягів даних, часто в режимі реального часу [5].

Застосування ШІ в аудиті агропромислових підприємств охоплює декілька напрямків. По-перше, автоматизація обробки великих обсягів даних, за допомогою алгоритмів машинного навчання дозволяє швидко і точно виявляти відхилення від нормативних показників, потенційні випадки шахрайства та інші фінансові ризики, які могли залишитися непоміченими при застосуванні традиційних методів аналізу. Наприклад, компанія Deloitte в 2023-му році впровадила внутрішній чат-бот PairD, який використовується для аналізу даних, пошуку інформації та складання звітів. Згідно з даними за період з квітня 2024 по лютий 2025 року, понад 75% аудиторів компанії у Великій Британії використовували цей інструмент щонайменше раз на місяць, що свідчить про високу ефективність та прийнятність ШІ в аудиті [1]. Інший приклад імплементації ШІ компанією Ernst & Young (EY) - інноваційний інструмент EY Helix GL Anomaly Detector (GLAD) для ідентифікації потенційних випадків шахрайства, аналізуючи журнальні записи та визначаючи ті, що відхиляються від стандартних шаблонів [4]. По-друге, ШІ може аналізувати дані з ланцюгів

постачання, перевіряючи відповідність витрат і доходів задокументованим операціям. По-третє, ШІ сприяє безперервному аудиту, дозволяючи моніторити фінансові операції в режимі реального часу, а також аналізувати зовнішні джерела інформації (журнали, електронні пошти та соціальні мережі), що підвищує достовірність аудиторських доказів та сприяє виявленню нових ризиків [6].

Окрім того, інтеграція ШІ та машинного навчання долає обмеження традиційних методів аудиту, таких як – вибіркоче тестування, розширюючи можливості аналізу великих масивів даних. Це покращує якість аудиту агропромислових підприємств, забезпечує більшу впевненість та сприяє прийняттю обґрунтованих рішень. Алгоритми NLP та технології розпізнавання зображень значно покращили точність автоматизованих систем, наблизивши їх до рівня людських можливостей. Це, в поєднанні з професійною перевіркою, гарантує надійність результатів, яку можна порівняти з ручною обробкою. Таким чином, автоматизація підвищує ефективність аудиту та забезпечує високу достовірність результатів при збереженні контролю людини. Водночас у аудитора виникає необхідність у здійсненні додаткових процедур тестування для перевірки ефективності застосованих алгоритмів штучного інтелекту.

Нещодавнім дослідженням проаналізовано дані тридцяти шести аудиторських компаній, та визначено вплив інструментів на основі штучного інтелекту на якість та ефективність аудиту. Результати показали, що збільшення частки працівників, пов'язаних із ШІ, на одне стандартне відхилення асоціюється з 5.0% зниженням ймовірності перегляду звітів (restatements). Компанії також досягли підвищення ефективності: за рахунок збільшення частки працівників пов'язаних зі ШІ на одне стандартне відхилення передбачається зниження вартості аудиторських послуг на 0.9%, 1.5% та 2.1% через один, два та три роки відповідно [2].

Згідно з дослідженням Dimension Market Research, ринок генеративного ШІ в аудиті зростатиме з 111,7 млн доларів США у 2024 році до 2,7 млрд доларів США у 2033 році, із середньорічним темпом зростання (CAGR) близько 42,5%, що свідчить про зростаючий інтерес до технології [3]. Однак запровадження ШІ в аудиті агропромислових компаній має низку невирішених проблем. Так, малі та середні аудиторські компанії часто не можуть дозволити собі високу вартість розробки та інтеграції ШІ-систем. А нестача кваліфікованих кадрів, які б спеціалізувались на інструментах із застосуванням штучного інтелекту стримує їх впровадження. До того ж, етичні питання, як-от упередженість алгоритмів чи недостатня прозорість рішень ШІ, вимагають додаткового регулювання. Наприклад, якщо алгоритм неправильно оцінює сезонні коливання в агросекторі, це може призвести до помилкових висновків під час аудиту [5].

Для подолання цих викликів потрібна комплексна стратегія. Погоджуємось з думкою фахівців, що аудиторським компаніям слід створювати R&D центри по розробці ШІ в аудиті, а також співпрацювати з технологічними партнерами, як-то IBM чи Microsoft, котрі пропонують готові рішення на основі ШІ для аудиту. Також потрібна державна підтримка у вигляді субсидій або грантів для сприяння

впровадженню ШІ в малих і середніх аудиторських підприємствах. Необхідно інвестувати в навчання аудиторів, щоб вони могли ефективно використовувати інструменти штучного інтелекту в аудиті, а також відігравати важливу роль в оцінці використання ШІ в фінансовій звітності компаніями агропромислового сектору, надаючи свої рекомендації стосовно покращення його роботи. Перспективи розширення ШІ в аудиті агропромислових компаній пов'язані з інтеграцією з іншими технологіями, як-от Інтернет речей (ІоТ) та блокчейн. ІоТ здатний надавати актуальні дані з полів або складів, які ШІ аналізуватиме задля оцінки активів, у той час як блокчейн забезпечить безпеку та незмінність фінансових записів. Окрім того, ШІ може сприяти сталому розвитку, допомагаючи агрокомпаніям відповідати ESG-стандартам шляхом аналізу даних про викиди чи використання ресурсів.

Штучний інтелект має великий потенціал для трансформації аудиторських процесів в агропромисловому секторі, збільшуючи їх ефективність, точність і прозорість. Реальні приклади від компаній «Великої четвірки» підтверджують можливість автоматизації рутинних завдань і безперервного моніторингу. Але для повноцінного впровадження ШІ потрібно подолати фінансові, кадрові та етичні виклики. Майбутні дослідження мають зосередитися на адаптації ШІ до специфіки агросектору, інтеграції з ІоТ і блокчейном, а також розробці регуляторних рамок для забезпечення прозорості алгоритмів. Впровадження ШІ в аудиті агропромислових компаній сприятиме не лише підвищенню якості фінансової звітності, а й конкурентоспроможності сектору на глобальному ринку.

Список використаних джерел

1. *Deloitte triples number of auditors using AI chatbot. Financial News : веб-сайт. URL: <https://www.fnlondon.com/articles/deloitte-triples-number-of-auditors-using-ai-chatbot-42086859> (дата звернення 20.04.2025).*
2. *Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., Fedyk, T. Is artificial intelligence improving the audit process? Review of Accounting Studies. 2022. №27. С. 938–985 URL: <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09697-x> (дата звернення 20.04.2025).*
3. *Generative AI in Audit Market. Trends and Forecast 2024-2033. Dimension Market Research : веб-сайт. URL: <https://dimensionmarketresearch.com/report/generative-ai-in-audit-market/#overview/> (дата звернення 19.04.2025).*
4. *How an AI application can help auditors detect fraud. Ernst & Young : веб-сайт. URL: https://www.ey.com/en_ua/insights/assurance/how-an-ai-application-can-help-auditors-detect-fraud (дата звернення 21.04.2025).*
5. *Olusegun J. The Impact of Artificial Intelligence on Financial Audits: Enhancing Accuracy and Efficiency : веб-сайт. URL: <https://www.researchgate.net/publication/388421426> (дата звернення 20.04.2025).*
6. *Rodrigues L., Pereira J., Ferreira da Silva A., Ribeiro H. The impact of artificial intelligence on audit profession. Journal of Information Systems Engineering and Management. 2023. № 8(1). URL: <https://www.researchgate.net/publication/366837496> (дата звернення 21.04.2025).*