

УДК 336.6

Колосов А.С.,

студент 4 курсу, факультету Фінансів,

банківської справи та страхування,

Одеського національного економічного університету

Діброва О.Л.,

викладач кафедри фінансів

Одеського національного економічного університету

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ДІАГНОСТИЦІ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ: ВЕЛИКІ ДАНІ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

У сучасному фінансовому світі, де швидкість та обсяг інформації зростають експоненціально, традиційні методи аналізу стають менш ефективними. Великі дані та штучний інтелект стають ключовими інструментами для діагностики та управління фінансовими системами. Ці технології дозволяють обробляти величезні обсяги інформації в режимі реального часу, надаючи можливість приймати обґрунтовані рішення та прогнозувати майбутні тенденції. Використання штучного інтелекту (ШІ) та великих даних дозволяє розробляти ефективніші методи оцінки ризиків, автоматизації фінансових операцій і моніторингу недобросовісної поведінки. Різні алгоритми, такі як класифікація, кластеризація та аналіз часових рядів, допомагають банкам і фінансовим організаціям передбачати можливі шахрайства та здійснювати точнішу сегментацію клієнтів [2; 1].

Великі дані, або Big Data, — це масиви даних, які занадто великі або складні для традиційних систем обробки. Вони характеризуються трьома основними аспектами: обсягом, швидкістю та різноманітністю. Ці характеристики роблять їх надзвичайно цінними для аналізу, але водночас вимагають спеціалізованих інструментів та методів обробки.

У фінансовому секторі великі дані використовуються для глибокого аналізу ринкових тенденцій та поведінки інвесторів. Це дозволяє фінансовим

інституціям отримувати більш точні прогнози та краще розуміти динаміку ринку. Аналіз великої кількості змінних допомагає точно оцінити кредитоспроможність клієнтів, що є ключовим для прийняття рішень про видачу кредитів. Крім того, великі дані дозволяють виявляти аномальні транзакції, які можуть свідчити про шахрайство, що підвищує безпеку фінансових операцій.

Штучний інтелект включає в себе алгоритми та моделі, які здатні навчатися та приймати рішення, імітуючи людський інтелект. У фінансовій сфері ШІ застосовується для автоматизації процесів, підвищення ефективності та зменшення людських помилок.

Алгоритмічна торгівля є одним із яскравих прикладів використання ШІ, де алгоритми виконують торгові операції з високою швидкістю, що дозволяє трейдерам миттєво реагувати на ринкові зміни. Персоналізовані фінансові поради, надані через чат-боти та віртуальні асистенти, допомагають клієнтам приймати обґрунтовані фінансові рішення на основі їхньої фінансової історії та поточних потреб. У сфері ризик-менеджменту ШІ аналізує різні фактори ризику, допомагаючи фінансовим установам мінімізувати потенційні втрати та оптимізувати інвестиційні портфелі [3].

Поєднання великих даних та штучного інтелекту створює потужний інструмент для фінансового аналізу та прогнозування. Моделі ШІ, навчені на великих масивах даних, здатні робити більш точні прогнози, що покращує процес прийняття рішень. Автоматизація процесів завдяки ШІ дозволяє обробляти та аналізувати великі обсяги даних без втручання людини, що значно підвищує ефективність та зменшує ризик помилок. Крім того, системи, які працюють в реальному часі, можуть миттєво реагувати на зміни на ринку, що є критичним у фінансовій сфері, де навіть незначні затримки можуть призвести до значних втрат [4].

Незважаючи на численні переваги, впровадження великих даних та ШІ у фінансову сферу стикається з певними викликами. Одним з головних є забезпечення безпеки та конфіденційності клієнтських даних, оскільки обробка великих обсягів інформації підвищує ризик витоку або несанкціонованого

доступу. Регуляторні вимоги різних країн також можуть ускладнювати процес впровадження, оскільки фінансові установи повинні дотримуватися місцевих та міжнародних законодавчих норм. Етичні питання, такі як прозорість алгоритмів та запобігання дискримінації, потребують особливої уваги, щоб зберегти довіру клієнтів та суспільства в цілому.

Перспективи використання великих даних та ШІ у фінансовій сфері є надзвичайно обнадійливими. Очікується, що ці технології сприятимуть інноваціям у продуктах та послугах, створюючи нові фінансові рішення, які краще відповідають індивідуальним потребам клієнтів. Покращення клієнтського досвіду стане можливим завдяки більш швидкому, точному та персоналізованому обслуговуванню. Глобальна інтеграція фінансових ринків завдяки цим технологіям дозволить працювати на міжнародних ринках з урахуванням локальних особливостей, що відкриє нові можливості для бізнесу та інвестицій.

Великі дані та штучний інтелект кардинально змінюють фінансову індустрію, надаючи нові можливості для діагностики та управління фінансовими системами. Незважаючи на виклики, пов'язані з їх впровадженням, переваги значно перевищують потенційні ризики. Фінансові установи, які успішно інтегрують ці технології, зможуть підвищити свою ефективність, зменшити витрати та запропонувати клієнтам інноваційні рішення, що відповідають вимогам сучасного ринку.

Список використаних джерел:

1. Ozhan, E., & Uzun, E. (2021). The Analysis of Big Financial Data Through Artificial Intelligence Methods. *The impact of big financial data through artificial intelligence methods*, 51-79.
2. Li, Y., & Xiao, H. (2022). Financial automatic management system based on artificial intelligence technology. *2022 International Conference on Electronics and Devices, Computational Science (ICEDCS)*, 375-379.

3. Cao, L., Yuan, G., Leung, T., & Zhang, W. (2020). Special Issue on AI and FinTech: The Challenge Ahead. *IEEE Intell. Syst.*, 35, 3-6.
4. Farooq, A., & Chawla, P. (2021). Review of Data Science and AI in Finance. *2021 International Conference on Computing Sciences (ICCS)*, 216-222.

УДК 339.162.5

Коробова Є. В.,

здобувач

Національний університет «Одеська політехніка»

Науковий керівник: Волохова І. С.,

д.е.н., професор

Національний університет «Одеська політехніка»

БЛОКЧЕЙН ТА СМАРТ-КОНТРАКТИ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВИХ ОПЕРАЦІЙ

Традиційний підхід до проведення фінансових операцій зумовлює перевантаженість паперовим документообігом, це не тільки є неефективним, але й призводить до ускладнення ведення обліку документів та збільшення витрат для підприємств. Основною проблемою є обмеження у швидкості обробки інформації централізованих систем управління фінансовими операціями. Але серед інших негативних аспектів традиційних інструментів проведення фінансових операцій можна виділити: відсутність прозорості, можливість помилок та сумніви щодо безпеки даних. Всі ці проблеми стають серйозними перешкодами для ефективної роботи фінансових установ. Для усунення цих недоліків та оптимізації процесів необхідно впроваджувати цифрові інновації, які сприятимуть зміцненню довіри, підвищенню незалежності та забезпеченню високого рівня безпеки. Одним з найбільш перспективних рішень є технологія блокчейн, яка являє собою децентралізований цифровий реєстр, який надійно записує дані транзакцій на безлічі спеціалізованих комп'ютерах у мережі [2].