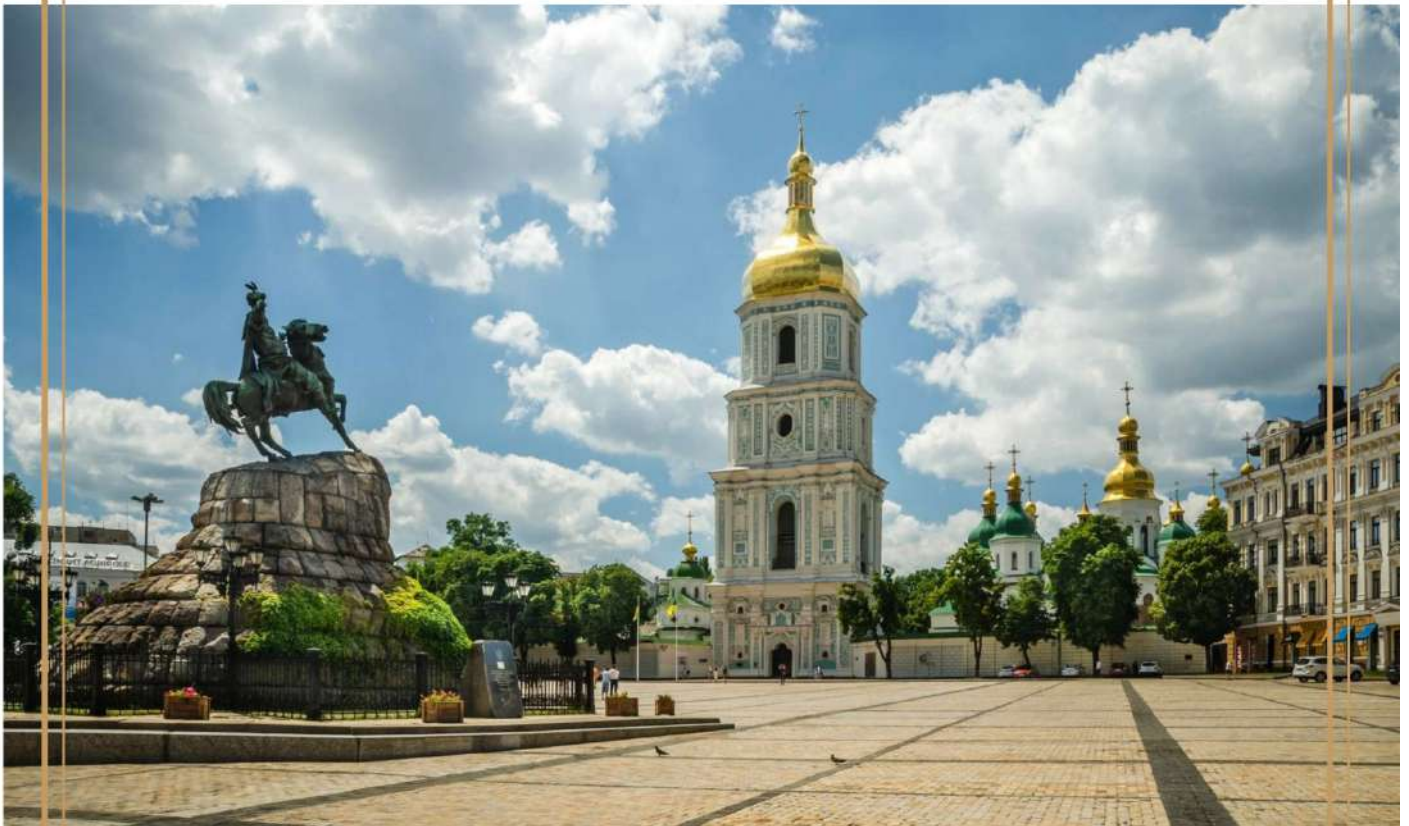


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ТА  
ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ІННОВАЦІЯМИ В  
СУЧАСНИХ УМОВАХ  
ТА В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД**



**10-11 ЖОВТНЯ  
2023  
ТЕЗИ  
ДОПОВІДЕЙ  
Частина II**

ISBN: 978-966-632-321-0 (Online)  
DOI: 10.33744/978-966-632-321-0-2023

Міністерство освіти і науки України  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»  
Національний транспортний університет  
Університет Альмерії (Іспанія)  
Університет Валенсія (Іспанія)  
Університет сталого розвитку Еберсвальде (Німеччина)  
Жешувський технологічний університет (Польща)  
Сілезька Академія (Польща)  
Вільнюський технічний університет імені Гедимінаса (Литва)  
Каунаський університет прикладних наук (Литва)

Міжнародна наукова конференція  
**УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ  
ТА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ІННОВАЦІЯМИ  
В СУЧАСНИХ УМОВАХ  
ТА В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД  
10-11 ЖОВТНЯ 2023 РОКУ**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
Частина II

**Київ НТУ 2023**

<i>Назаренко Ярослава, Назаренко Микола. Джерела формування і розподілу фінансових ресурсів недержавних пенсійних фондів.....</i>	117
<i>Назаренко Ярослава, Чабан Єлизавета. Стан розвитку цифрових технологій у банківській системі України: проблеми та перспективи розвитку.....</i>	121
<i>Наконечна Світлана, Гошовська Валентина, Ширяєва Світлана. Мікрокредитування підприємств малого бізнесу: досвід застосування і заходи поширення.....</i>	124
<i>Нестеренко Ірина. Цифровізація як вектор модернізації системи обліку інноваційної діяльності суб'єктів бізнесу.....</i>	127
<i>Онисенко Тетяна, Магомедова Аліна, Кравченко Тетяна. Цифрові технології в управлінні потенціалом підприємства.....</i>	129
<i>Пересада Тетяна, Бабіч Микола. Інвестиційний процес в сучасних умовах та в післявоєнний період.....</i>	132
<i>Поліщук Валерій, Жарінов Сергій, Нестеренко Олександр. Цифрові технології процесів оцінювання наукових установ в управлінні науково-технічною діяльністю...</i>	134
<i>Пузирьова Поліна, Ірнарзов Дмитро, Халіляєва Олена. Засади використання штучного інтелекту в інвестиційно-фінансовій сфері.....</i>	136
<i>Пузирьова Поліна, Покальчук Олександр, Свиридов Андрій. Формування механізму економічної безпеки підприємств у фокусі інноваційного стратегічного розвитку...</i>	140
<i>Стасюк Богдан. Теоретико-методичні аспекти визначення соціально-економічних втрат від ДТП з використанням сучасних інформаційно-аналітичних систем.....</i>	144
<i>Теслюк Наталія, Горобінський Артур, Бойко Марія. Цифрова фінансова грамотність: аналіз можливостей та викликів в Україні.....</i>	147
<i>Теслюк Наталія, Рихлик Дарина. Порівняльний аналіз індексу щастя з ВВП країни....</i>	150
<i>Тимоць Мирослава. Проблеми кредитування підприємств в Україні.....</i>	153
<i>Турпак Тетяна, Толкач Валентина. Основи венчурного фінансування в умовах розвитку цифрової економіки.....</i>	155
<i>Хобта Михайло, Борисов Данило. Купівельна спроможність в Україні за період 2021-2022.....</i>	160
<i>Хобта Михайло, Льовушкін Нікіта. Інфляція в Україні за 2022 рік: причини, наслідки та методи регулювання.....</i>	162
<i>Хоменко Інна, Сорока Анастасія. Розвиток CBDC: світовий досвід та національні тренди.....</i>	164
<i>Штефан Наталія, Шинковський Денис. «Зелені» облігації: обсяги емісії та напрями використання.....</i>	167
<b>СЕКЦІЯ «ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ АСПЕКТИ В СФЕРІ ТУРИЗМУ» .....</b>	169
<i>Horiachko Kateryna. International Marketing Paradigm in the Ukrainian Recreational Service Industry.....</i>	169
<i>Meladze Maia, Koblianidze Tamar. Sustainability of Cultural Tourism Activities in Uplistsikhe – Georgian Cave Town-Fortress.....</i>	171
<i>Nowak Magdalena. Tricity as a "Public History" Center - Teory and History, Education, Institutions.....</i>	175

## ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНВЕСТИЦІЙНО-ФІНАНСОВІЙ СФЕРІ

Поліна ПУЗИРЬОВА<sup>1</sup>, д-р. екон. наук, доц., Дмитро ІРНАЗАРОВ<sup>1</sup>, студент PhD,  
Олена ХАЛІЛЯЄВА<sup>2</sup>, студент PhD

<sup>1</sup>Київський національний університет технологій та дизайну (Україна)

<sup>2</sup>Державний науково-дослідний інститут інформатизації та моделювання економіки (Україна)

**Ключові слова:** штучний інтелект, машинне навчання, інвестиційно-фінансова сфера, автоматизація, захист даних, трейдинг, прогнозування.

### Вступ

Використання штучного інтелекту (ШІ) в фінансовій та інвестиційній галузях набуває особливої уваги, оскільки лише ШІ здатний аналізувати величезні обсяги даних і виділяти з них кореляції та патерни, які можуть бути корисними для прийняття інвестиційних та фінансових рішень.

Серед основних методів, які використовуються в інвестиційно-фінансовому секторі є: прогнозування ринкових тенденцій; оптимізація портфелів; автоматизований трейдинг; ризик-менеджмент; аналіз фінансової звітності; прогнозування валютних курсів і інших фінансових показників та ін.

Таким чином, ШІ дійсно революціонує підхід до інвестування та допомагає інвесторам отримувати більше інформації та робити більш обдумані рішення. Однак необхідно пам'ятати, що ця технологія не є безпомилковою і вимагає грамотного планування та нагляду.

### Мета роботи

Дослідити та визначити особливості використання штучного інтелекту в фінансовій та інвестиційній галузях національної економіки.

### Виклад основного матеріалу дослідження

Штучний інтелект (ШІ) і машинне навчання (МН) вже мають значний вплив на фінансовий сектор і інвестиційну галузь, серед яких вагоме місце посідають такі [1-3]:

– прогнозування ринку – ШІ може аналізувати великі обсяги фінансових даних, включаючи історичні ціни акцій, обсяги торгів, фінансові звіти компаній та інші фактори для створення моделей прогнозування ринку, що можуть виявляти складні кореляції і тенденції, які допомагають інвесторам приймати більш обґрунтовані рішення;

– аналіз ризиків – ШІ може виявляти потенційні ризики та негативні сигнали на ринку, що допомагає інвесторам уникати можливих втрат. Також вони можуть аналізувати новини, події та інші джерела інформації для оцінки впливу на інвестиційний портфель;

– автоматизація торгівлі – ШІ може бути використаний для автоматизації процесів торгівлі, що призводить до того, що алгоритмічна торгівля використовує машинне навчання для прийняття рішень щодо купівлі та продажу акцій на основі певних стратегій;

– портфельний менеджмент – ШІ може допомогти інвесторам в оптимізації свого інвестиційного портфеля, рекомендуючи оптимальні розподіли активів для досягнення конкретних фінансових цілей;

– виявлення аномалій – ШІ може виявляти аномалії в фінансових даних, що можуть свідчити про маніпуляції або шахрайство на ринку.

Таким чином, використання ШІ в інвестиціях робить процес більш точним і ефективним, проте необхідно також враховувати обмеження та ризики цих технологій, так як вони можуть піддаватися впливу непередбачених чинників та аномалій на ринку [4; 6].

Також, разом із перевагами, існують і деякі важливі аспекти, які потребують додаткової уваги:

– етика – використання ШІ повинно дотримуватися етичних стандартів, щоб уникнути маніпуляції ринком або несправедливих переваг. Важливо розробляти та дотримуватися кодів етики в фінансово-інвестиційній галузі;

– захист даних – великі обсяги даних, які використовуються ШІ, повинні бути належно захищені від кіберзлочинців та несанкціонованого доступу. Це важливо для збереження конфіденційності клієнтів і забезпечення довіри;

– регулювання – уряди і регулятори повинні розробити відповідні правила і стандарти для використання ШІ в фінансових показниках та інвестиціях, щоб забезпечити стабільність ринку і запобігти можливим ризикам;

– людський фактор – ШІ не може повністю замінити рішення людей. Інвестори повинні бути свідомі того, що ШІ може надавати рекомендації, але остаточне рішення повинно бути зроблено на основі аналізу ШІ та професійного досвіду.

Загалом, ШІ має великий потенціал для покращення результатів інвестиційної діяльності, але його використання повинно бути обдуманим і враховувати етичні, правові і безпекові аспекти.

Оскільки ШІ і МН вже давно стали невід’ємною частиною фінансової сфери і використовуються для різних цілей, основними способами використання ШІ та МН в інвестиційній сфері визначено наступні: прогнозування цін на фінансові інструменти; автоматизована торгівля (трейдинг); аналіз соціальних мереж і новин; аналіз фінансових звітів; оцінка ризику і прибутковості; оцінка якості та вартості активів; оцінка імпульсу акцій. Ці технології дозволяють інвесторам і фінансовим професіоналам приймати більш обґрунтовані рішення і знижують ризик прийняття недоцільних інвестиційних рішень. Однак важливо пам’ятати, що жодна система не є безпомилковою, і інвестори повинні бути обачними та враховувати різні чинники при прийнятті рішень на ринку [5; 7; 8].

Штучний інтелект особливо активно використовується в фінансовій сфері для інвестування та трейдингу. Це стало можливим завдяки значному зростанню обчислювальної потужності та доступності великого обсягу фінансових даних. Серед основних способів використання штучного інтелекту та аналізу природної мови (NLP) в інвестиційній сфері визначено [9; 10]:

– соціальні настрої: ШІ використовують дані з соціальних мереж та форумів для аналізу настроїв інвесторів та трейдерів. Аналітика настроїв може допомогти прогнозувати рухи цін на акції та інші фінансові інструменти на основі громадської думки;

– аналіз новин та текстових даних: ШІ може аналізувати новини, прес-релізи та інші текстові джерела для виявлення новин та подій, які можуть вплинути на фінансові ринки. Це допомагає інвесторам приймати більш обґрунтовані рішення;

– аналіз звітності до SEC (комісія з цінних паперів і бірж): ШІ може швидко аналізувати великі обсяги фінансової звітності, що подаються компаніями до SEC. Це дозволяє інвесторам швидше розуміти фінансовий стан та виконання компаній;

– оцінка прибутковості на основі машинного навчання: машинне навчання використовується для прогнозування прибутковості акцій та інших активів на основі різних факторів, таких як фундаментальні показники, технічні індикатори та інші. Це може бути корисним для розробки інвестиційної стратегії;

– рейтингові оцінки: різні алгоритми та моделі можуть створювати рейтинги акцій та інших фінансових інструментів на основі різних критеріїв, таких як фінансова стійкість, ріст, вартість тощо. Ці оцінки можуть допомогти інвесторам вибирати активи для портфелів.

Застосування ШІ та NLP в інвестиційній сфері може покращити точність та ефективність прийняття фінансових рішень. Однак важливо враховувати, що ці технології також мають свої обмеження та ризики, і вони не завжди є абсолютно надійними. Тому важливо використовувати їх як інструменти для аналізу та підтримки рішень, а не як єдиний джерело інформації [5-9].

Серед основних прикладів передових програм для інвестування на основі штучного інтелекту у 2023 році можна відзначити:

1. TradeIdeas – це програмне забезпечення на основі штучного інтелекту, торгова платформа, що допомагає користувачам відстежувати останні трендові акції та надає рекомендації щодо інвестування.

2. TrendSpider – використовуючи штучний інтелект і технічний аналіз, додаток розробляє детальну аналітику, яка показує чітку картину інвестиційного ринку за допомогою різних графіків. Більше того, програмне забезпечення не тільки дозволяє користувачам автоматизувати інвестиційні стратегії, але й дає змогу проводити тестування стратегій без обмежень.

3. Zignaly – на основі програми зі штучним інтелектом компанія Zignaly створила відкриту торгову платформу для криптовалют. Вона проста у використанні та зрозуміла у представленні даних. Таким чином, вона дуже зручна для початківців, які не мають достатньо знань про криптовалюту та інвестування. За допомогою Zignaly користувачі можуть підключитися до своїх улюблених бірж, таких як Binance, VCC Exchange, KuCoin та BitMEX.

4. Q4 – дана програма не прагне безпосередньо до максимального прибутку і повернення інвестицій, вона спрямована на управління багатосторонніми відносинами в інвестиціях між інвесторами, компаніями та інвестиційними банками, впорядковує весь робочий процес.

5. Wealthfront – платформа використовує алгоритми машинного навчання для автоматизованого управління портфелем. Вона надає інвесторам можливість розподілити свої активи відповідно до їхніх фінансових цілей і толерантності до ризику.

6. Ally Invest – торгова платформа використовує інтелектуальні алгоритми для надання рекомендацій та аналізу акцій та інших інвестиційних можливостей.

7. eToro – соціальна торгова платформа дозволяє користувачам копіювати операції досвідчених трейдерів за допомогою алгоритмів машинного навчання.

8. Robinhood – платформа використовує штучний інтелект для надання рекомендацій та аналізу фінансових ринків, а також надає можливість безкоштовної торгівлі акціями та криптовалютами.

9. M1 Finance – платформа дозволяє інвесторам створювати та керувати своїми портфелями з метою досягнення фінансових цілей за допомогою алгоритмів ребалансування.

10. Alpaca – платформа дозволяє розробникам створювати власні торгові роботи та боти за допомогою API та інструментів штучного інтелекту.

11. Interactive Brokers – брокерська компанія використовує штучний інтелект для надання аналізу ринку та рекомендацій для інвесторів.

Ці приклади свідчать про те, що інвестори мають доступ до різноманітних програм і платформ, які використовують штучний інтелект для полегшення інвестування та управління активами, де вибір конкретної програми повинен враховувати особисті фінансові цілі та рівень знань та досвіду [8-10].

### **Висновки**

Отже, штучний інтелект є потужним інструментом для прогнозування фінансово-інвестиційного сектору та зменшення ризиків в цьому секторі.

Для того, щоб штучний інтелект став важливим інструментом для фінансово-інвестиційної діяльності в Україні, потрібно створити сприятливе середовище для його розвитку та виконати певні кроки на різних рівнях:

1. Державна підтримка – уряд повинен активно підтримувати розробників штучного інтелекту через фінансування досліджень і розробок в цій області, що може бути здійснено через гранти, створення інноваційних центрів та підтримку стартапів.

2. Регуляторна база – важливо визначити правові рамки для розвитку штучного інтелекту через законодавство щодо захисту даних та інтелектуальної власності, що надасть більше впевненості інвесторам та розробникам.

3. Освіта і навчання – розвиток кадрів у галузі штучного інтелекту дуже важливий оскільки Україна повинна інвестувати в освіту, створюючи програми та курси з машинного навчання та іншими суміжними технологіями.

4. Співпраця з приватним сектором – співпраця між урядом і приватним сектором може сприяти розвитку інноваційних рішень, де партнерства з компаніями та інвестиційними фондами призведуть до створення нових продуктів і послуг на основі штучного інтелекту.

5. Захист даних і етичність використання – важливо встановити стандарти та правила для збереження конфіденційності та етичного використання даних в галузі штучного інтелекту, що допоможе побудувати довіру як серед інвесторів, так і серед користувачів.

6. Підтримка досліджень і розробок – проведення більше досліджень та розробок в галузі штучного інтелекту може сприяти розвитку нових інноваційних продуктів і послуг, які привертають інвестиції.

Усі ці заходи можуть допомогти Україні стати більш конкурентоспроможною в галузі інвестицій, використовуючи штучний інтелект для покращення прогнозів та зниження ризиків.

### Список літератури

1. Єфремова К. В. Особливості застосування штучного інтелекту у сфері фінансових послуг: досвід ЄС. Право та інноваційне суспільство № 1 (14) 2020. С.66-70.

2. Курков М. С. Модель системи управління фінансами підприємств засобами штучного інтелекту / М. С. Курков // Причорноморські економічні студії. - 2020. - Вип. 52(2). - С. 147-153.

3. Кушнір М. Я. Використання систем штучного інтелекту у задачах прогнозування фінансових індексів: огляд наукових джерел / М. Я. Кушнір, К. А. Токарева // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. - 2020. - № 3. - С. 108–117.

4. Парубець О. М. Дослідження сучасного стану та перспектив розвитку штучного інтелекту у фінансовому секторі України / О. М. Парубець, Д. О. Сугоняко, І. О. Середюк. // Фінансові дослідження. - 2019. - № 1. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/find\\_2019\\_1\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/find_2019_1_10).

5. Рамазанов С. К. Фінансування та інвестування розвитку технологій створення систем штучного інтелекту в Україні / С. К. Рамазанов // Часопис економічних реформ. - 2022. - № 3. - С. 43-48.

6. Циганов С. А. Розвиток штучного інтелекту: еволюційні процеси на міжнародному фінансовому ринку / С. А. Циганов, В. В. Апалькова // Фінанси України. - 2018. - № 8. - С. 20-31.

7. Як штучний інтелект застосовується в інвестиційній сфері - аналітика (psm7.com) <https://psm7.com/uk/technology/iskusstvennyj-intellekt-kak-instrument-dlya-investicij-kak-eto-rabotaet-i-kakie-funkcii-vypolnyaet.html>

8. Як штучний інтелект регулюють в Україні та світі – AIN.UA <https://ain.ua/2022/02/01/yak-ai-rehulyuyut-v-ukrayini-ta-sviti/>

9. Kutsenko I. Modern methods of neutralization of the enterprise's economic risks / I. Kutsenko, P. Puzyrova // Актуальні проблеми інноваційного розвитку кластерного підприємництва в Україні : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (27 березня 2020 р., м. Київ). – Київ : КНУТД, 2020. – С. 151-155.

10. Puzyrova P. The theoretical aspects of the enterprise potential management model in the conditions of sustainable development / P. Puzyrova // Science, innovations and education: problems and prospects : proceedings of VII International scientific and practical conference, Tokyo, Japan, February 9-11, 2022. – CPN Publishing Group, Tokyo, Japan, 2022. – P. 726-734.