

MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMY

УДК 330.322:004.8:005.52
JEL C45, G11, G17, O33

DOI: 10.26906/EiR.2026.1 (100).4395

УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Балабуха Катерина Євгенівна*, кандидат наук з державного управління, доцент
Класичний приватний університет

*ORCID 0000-0003-2105-8167

Дата надходження статті: 12.02.2026

Дата прийняття статті: 04.03.2026

Дата публікації статті: 27.03.2026

Вступ. Цифрова трансформація економіки суттєво змінює підходи до управління інвестиційною діяльністю підприємств. У сучасних умовах підприємства все частіше здійснюють інвестиції у цифрові технології, програмні платформи, інтелектуальні інформаційні системи, автоматизовані виробничі комплекси та цифрові активи. Водночас зростання обсягів даних, високий рівень невизначеності ринкового середовища та складність оцінювання інвестиційних ризиків потребують використання нових інструментів управління.

Одним із найбільш перспективних напрямів є застосування технологій штучного інтелекту, які дозволяють автоматизувати аналіз великих масивів даних, прогнозувати фінансові показники та оптимізувати структуру інвестиційного портфеля підприємства. Згідно з міжнародними дослідженнями, понад 90 % інвестиційних менеджерів вже використовують або планують використовувати штучний інтелект у процесах інвестиційного аналізу та управління активами.

У таких умовах особливої актуальності набуває формування ефективних механізмів управління цифровими інвестиціями підприємств із використанням інтелектуальних аналітичних систем.

Огляд останніх досліджень досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації інвестиційної діяльності підприємств та використання штучного інтелекту активно досліджується вітчизняними і зарубіжними науковцями. Узагальнення сучасних джерел свідчить, що ШІ розглядають як один із ключових драйверів цифрової трансформації та оновлення бізнес-моделей, оскільки він забезпечує масштабовану аналітику даних, автоматизацію рішень і підвищення адаптивності управлінських контурів [1; 2; 3]. Зокрема, у роботах Н. Хефнер, В. Паріди, О. Гассмана та Й. Вінцента систематизовано етапи впровадження й масштабування ШІ в організаціях (від пілотів до промислової експлуатації), а також визначено бар'єри (дефіцит даних/компетенцій, організаційний опір, ризики відповідності та етики), що безпосередньо впливають на інвестиційні рішення в «цифрові» проекти [1]. На рівні трансформації бізнес-моделей С. Блек, Д. Самсон і А. Елліс показують, що перехід від «proof-of-concept» до реальної AI-трансформації потребує не лише технологій, а й дисципліни стратегічних процесів, лідерства та керованої толерантності до ризику – тобто інтеграції управління інвестиціями з управлінням змінами [2]. Додатково З. Жанг, Й. Канг, Ю. Лу та П. Лі підкреслюють, що в цифрових платформах ШІ формує нові організаційні спроможності «інтелектуальної пов'язаності», «інтелектуального розвитку» та «інтелектуального врядування», що змінює логіку створення цінності й вимоги до портфеля цифрових інвестицій [3].



© Балабуха К. Є., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Окремий пласт досліджень зосереджений на застосуванні ШІ безпосередньо в інвестиційному менеджменті: прогнозуванні ефекту, оптимізації портфеля, оцінюванні ризиків і підтримці прийняття рішень. Оглядова стаття Х. Мерцаніса демонструє, що на практиці та в академічних роботах ШІ вже охоплює портфельну оптимізацію, ринкове прогнозування, ризик-менеджмент, робо-адвайзинг і комплаєнс, але водночас підкреслює фрагментарність підходів і недостатню увагу до питань керованості, прозорості (explainability) та корпоративного врядування AI-рішень [4]. У методологічному вимірі значна кількість робіт показує результативність методів машинного навчання та глибинного навчання для задач динамічного перерозподілу активів: наприклад, Дж. Джанг і Н.-Й. Сон поєднують сучасну портфельну теорію з deep reinforcement learning, обґрунтовуючи можливість адаптації структури портфеля до зміни ринкових умов [5], а Ю. Цзян, Х. Олмо та М. Атві пропонують підхід DRL для відбору портфеля з урахуванням ризик-аверсії та трансакційних витрат, що важливо для реалістичності інвестиційних стратегій [6]. Практикоорієнтовані роботи на кшталт дослідження Ф. Джеріби та співавт. також підтверджують застосовність DL-підходів для прогнозування/передбачення та підтримки портфельних рішень, фіксуючи емпіричні покращення точності прогнозування [7]. У ширшому контексті розвитку «AI-фінансів» С. Баху, М. Куччулеллі, Х. Гога та Дж. Мондоло систематизують напрями використання ШІ у фінансах (прогнозування, класифікація/детекція, text-mining і big-data-аналітика), вказуючи на розширення досліджень у сферах управління портфелем, оцінювання ризику й поведінкових аспектів прийняття рішень [8].

Водночас зростання AI-інвестицій та поширення генеративного ШІ актуалізують питання ризиків, відповідності та контролю: у спільному аналітичному звіті World Economic Forum та Accenture наголошено, що фінансовий сектор є одним із лідерів за масштабами інвестування у ШІ, але потребує посилення управління ризиками (прозорість даних, приватність, кіберзагрози, дезінформація) та узгодження з регуляторними вимогами [9]. Для підприємств нефінансового сектору ці висновки є релевантними, оскільки цифрові інвестиції (ERP/CRM, data-платформи, RPA, AI-аналітика, індустріальний IoT тощо) також формують критичні залежності від даних, моделей і безпеки, а отже вимагають «замкненого контуру» управління: від відбору проєктів – до моніторингу KPI та AI-корекції портфеля в режимі, близькому до реального часу.

Таким чином, попри суттєвий прогрес у методах AI-оптимізації та прогнозування, у науковій літературі зберігається методичний розрив між окремими моделями портфельної оптимізації/прогнозування та побудовою комплексної системи управління цифровими інвестиціями підприємства, яка поєднує цільову оптимізацію портфеля, AI-модуль оцінювання ефекту і ризику та контур контролю результативності з механізмами адаптивної корекції. Саме цей розрив і обґрунтовує необхідність подальших досліджень та розроблення інтегрованої моделі управління цифровими інвестиціями на основі ШІ, що узгоджується зі змістом і метою вашої статті [1; 2; 4; 9].

Метою дослідження є розроблення концептуальних засад управління цифровими інвестиціями підприємств із використанням технологій штучного інтелекту.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити сутність цифрових інвестицій підприємства;
- проаналізувати можливості застосування штучного інтелекту в управлінні інвестиційною діяльністю;
- розробити концептуальну модель управління цифровими інвестиціями;
- визначити переваги та обмеження використання штучного інтелекту в інвестиційному менеджменті підприємства.

Основний матеріал і результати. Цифрові інвестиції підприємства доцільно розглядати як вкладення фінансових ресурсів у розвиток цифрових технологій, інформаційних систем, інноваційних платформ, цифрових активів та інтелектуальної інфраструктури, спрямовані на підвищення ефективності бізнес-процесів і забезпечення довгострокової конкурентоспроможності. У сучасній економіці цифрові інвестиції стають важливим інструментом технологічної модернізації підприємств та формування нових моделей управління.

До основних об'єктів цифрових інвестицій належать інформаційні системи управління підприємством, системи штучного інтелекту, хмарні обчислювальні платформи, системи аналізу великих даних, цифрові платформи електронної комерції, а також автоматизовані виробничі комплекси. Інвестування у такі технології забезпечує підвищення продуктивності, оптимізацію управлінських рішень та зростання інноваційного потенціалу підприємства [4].

Ефективне управління цифровими інвестиціями передбачає реалізацію комплексу управлінських функцій, зокрема стратегічного планування інвестиційної діяльності, оцінювання економічної ефективності інвестиційних проєктів, управління інвестиційними ризиками та моніторингу реалізації інвестиційних програм. Традиційно зазначені функції здійснювалися із застосуванням статистичних і економетричних методів аналізу. Водночас в умовах зростання обсягів даних і підвищення невизначеності економічного середовища дедалі більшого поширення набувають інтелектуальні алгоритми машинного навчання та аналізу великих даних, що дозволяють підвищити точність прогнозування, ефективність управлінських рішень та адаптивність інвестиційної політики підприємства.

Застосування технологій штучного інтелекту в інвестиційному менеджменті підприємств створює нові можливості для автоматизації аналітичних процесів та підвищення обґрунтованості управлінських рішень. Інтелектуальні алгоритми дозволяють ефективно обробляти значні обсяги фінансової та ринкової інформації, що сприяє підвищенню точності прогнозування інвестиційних результатів та оптимізації структури інвестиційного портфеля [4].

Одним із ключових напрямів використання штучного інтелекту є інтелектуальний аналіз інвестиційних даних. Методи машинного навчання та аналізу великих даних забезпечують виявлення прихованих закономірностей у фінансових показниках і ринкових тенденціях, що дозволяє підвищити якість оцінювання інвестиційних проєктів.

Важливим аспектом є також прогнозування ефективності інвестицій. Сучасні моделі штучних нейронних мереж здатні прогнозувати доходність інвестицій, оцінювати терміни окупності проєктів та визначати рівень ризику на основі аналізу історичних і поточних даних. Це сприяє підвищенню обґрунтованості інвестиційних рішень та зменшенню невизначеності в процесі планування.

Іншим напрямом використання штучного інтелекту є оптимізація інвестиційного портфеля. Інтелектуальні алгоритми дозволяють формувати ефективну структуру інвестицій, враховуючи очікувану прибутковість, ризики та взаємозв'язки між інвестиційними активами. У результаті забезпечується більш раціональний розподіл фінансових ресурсів підприємства.

Крім того, значну роль відіграє застосування штучного інтелекту в управлінні інвестиційними ризиками. Алгоритми машинного навчання здатні аналізувати ринкові фактори, макроекономічні показники та поведінкові моделі учасників ринку, що дозволяє своєчасно ідентифікувати потенційні фінансові загрози та підвищити стійкість інвестиційної діяльності підприємства.

Запропонована концептуальна модель управління цифровими інвестиціями підприємства на основі технологій штучного інтелекту передбачає інтеграцію інформаційних, аналітичних та управлінських компонентів у єдину систему підтримки прийняття інвестиційних рішень (рисунки 1). Такий підхід забезпечує комплексне використання даних, аналітичних інструментів та інтелектуальних алгоритмів для підвищення ефективності управління інвестиційною діяльністю.

Першим елементом моделі є модуль збору даних, який формує інформаційну базу для подальшого аналізу. До його складу входять фінансові дані підприємства, ринкові показники та макроекономічні індикатори, що характеризують зовнішнє економічне середовище та впливають на ефективність інвестицій.

Другим компонентом виступає аналітичний модуль, функцією якого є обробка великих масивів даних, аналіз фінансових показників підприємства та оцінювання інвестиційної привабливості цифрових проєктів. Використання сучасних методів аналізу даних дозволяє підвищити точність оцінювання інвестиційних альтернатив.

Центральним елементом моделі є модуль штучного інтелекту, який включає алгоритми машинного навчання, нейронні мережі та прогнозні моделі. Його призначення полягає у формуванні прогнозів економічної ефективності інвестиційних проєктів, оцінюванні рівня ризиків та підтримці оптимізації структури інвестиційного портфеля.

Наступним компонентом є система підтримки прийняття рішень, яка забезпечує формування інвестиційних стратегій підприємства та оптимізацію інвестиційного портфеля з урахуванням результатів аналітичних розрахунків і прогнозів.

Завершальним елементом моделі є модуль моніторингу та контролю, який здійснює оцінювання фактичної ефективності інвестицій, аналіз відхилень від запланованих показників та коригування інвестиційної політики підприємства. Реалізація такої моделі дозволяє сформувати адаптивну систему управління цифровими інвестиціями, здатну оперативно реагувати на зміни зовнішнього економічного середовища та підвищувати ефективність використання фінансових ресурсів підприємства.



Рис. 1. Концептуальна модель управління цифровими інвестиціями підприємства з використанням штучного інтелекту

Джерело: власна розробка автора на основі [2]

Для кількісного обґрунтування запропонованої концептуальної моделі доцільно сформуувати економіко-математичну модель управління цифровими інвестиціями підприємства, яка дозволяє оптимізувати структуру інвестиційного портфеля з урахуванням очікуваної доходності та ризиків, а також інтегрує можливості алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування ефективності інвестиційних проєктів.

Формалізація процесу управління цифровими інвестиціями підприємства потребує побудови економіко-математичної моделі, яка дозволяє кількісно оцінити ефективність інвестиційних проєктів, врахувати рівень ризику та оптимізувати структуру інвестиційного портфеля [9]. У сучасних умовах цифрової трансформації така модель повинна інтегрувати методи економічного аналізу, оптимізаційного моделювання та алгоритми машинного навчання.

Нехай підприємство розглядає множину потенційних цифрових інвестиційних проєктів $i=1,2,\dots,n$ до яких можуть належати впровадження інформаційних систем управління, платформ аналізу великих даних, систем штучного інтелекту, хмарної інфраструктури або цифрових виробничих технологій. Для кожного проєкту визначається обсяг інвестицій, очікуваний економічний ефект та рівень ризику.

Економічний ефект інвестиційного проєкту оцінюється через показник чистої приведеної вартості (NPV), який відображає різницю між дисконтованими грошовими потоками та початковими інвестиціями. Значення NPV визначається за формулою:

$$NPV_i = \sum_{t=1}^T \frac{R_{i,t} - C_{i,t}}{(1+r)^t} - I_{i,0},$$

де $R_{i,t}$ – очікувані доходи від реалізації цифрового проєкту у період t ;

$C_{i,t}$ – експлуатаційні витрати;

$I_{i,0}$ – первинні інвестиції у проєкт;

r – ставка дисконту;

T – горизонт планування.

Для формування оптимальної структури цифрових інвестицій використовується змінна x_i , яка відображає частку фінансування або рівень реалізації i -го інвестиційного проєкту. У випадку дискретного вибору проєкту змінна може набувати значень $x_i \in \{0,1\}$.

Задача управління цифровими інвестиціями формулюється як задача оптимізації, метою якої є максимізація очікуваного економічного ефекту інвестиційного портфеля з урахуванням рівня ризику. Узагальнена функція цілі має вигляд:

$$\max_x \left(\sum_{i=1}^n x_i E[NPV_i] - \lambda \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j Cov_{ij} \right),$$

де λ – коефіцієнт ризик-аверсії;

Cov_{ij} – коваріація економічних ефектів між інвестиційними проектами i та j .

Бюджетні обмеження підприємства визначаються умовою:

$$\sum_{i=1}^n x_i I_i, 0 \leq B,$$

де B – загальний інвестиційний бюджет підприємства.

Особливістю запропонованої моделі є використання алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування економічного ефекту та ризиків інвестиційних проектів. Для цього формується вектор характеристик цифрового проекту:

$$z_i = (z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{im}),$$

де z_{ij} – параметри, що описують технологічні, організаційні та фінансові характеристики проекту (рівень цифрової зрілості підприємства, складність інтеграції, галузеві особливості, обсяг даних, необхідні людські ресурси тощо).

На основі цих параметрів алгоритми машинного навчання прогнозують очікуваний економічний ефект інвестиційного проекту:

$$\hat{\mu}_i = f_{\theta}(z_i)$$

де f_{θ} – навчена модель машинного навчання, параметризована набором коефіцієнтів θ .

Таким чином, традиційні статистичні оцінки ефективності інвестицій доповнюються інтелектуальними прогнозними моделями, що дозволяє підвищити точність оцінювання інвестиційної доцільності цифрових проектів та адаптувати інвестиційну політику підприємства до змін зовнішнього середовища.

Запропонована економіко-математична модель забезпечує інтеграцію фінансового аналізу, методів оптимізації та алгоритмів штучного інтелекту в єдину систему підтримки прийняття інвестиційних рішень. Практичне використання цієї моделі дозволяє підвищити ефективність управління цифровими інвестиціями підприємства, зменшити рівень інвестиційних ризиків та забезпечити більш раціональний розподіл фінансових ресурсів у процесі цифрової трансформації бізнесу.

У таблиці 1 систематизовано основні параметри економіко-математичної моделі управління цифровими інвестиціями підприємства. Представлені показники дозволяють формалізувати процес оцінювання ефективності цифрових інвестиційних проектів, врахувати рівень ризику та інтегрувати результати прогнозування алгоритмів штучного інтелекту у процес прийняття інвестиційних рішень.

Використання технологій штучного інтелекту в управлінні цифровими інвестиціями підприємства створює нові можливості для підвищення ефективності інвестиційної діяльності та вдосконалення процесу прийняття управлінських рішень. Інтелектуальні алгоритми забезпечують більш глибокий аналіз фінансових і ринкових даних, що сприяє підвищенню точності прогнозування економічних результатів інвестиційних проектів [6].

Застосування штучного інтелекту дозволяє зменшити рівень інвестиційних ризиків шляхом своєчасного виявлення потенційних загроз та оцінювання можливих сценаріїв розвитку інвестиційних процесів. Крім того, автоматизація аналітичних процедур і процесів прийняття рішень забезпечує підвищення оперативності та обґрунтованості управлінських дій.

Важливою перевагою є також підвищення ефективності використання фінансових ресурсів підприємства, що досягається завдяки оптимізації структури інвестиційного портфеля та більш раціональному розподілу інвестиційних ресурсів. Використання інтелектуальних систем управління сприяє формуванню адаптивної інвестиційної стратегії підприємства, здатної швидко реагувати на зміни ринкового середовища.

Крім того, сучасні системи штучного інтелекту дозволяють формувати персоналізовані інвестиційні стратегії та оперативно адаптувати інвестиційні рішення відповідно до динаміки ринкової кон'юнктури, що підвищує конкурентоспроможність підприємства в умовах цифрової економіки.

Основні параметри економіко-математичної моделі управління цифровими інвестиціями підприємства

Позначення	Економічний зміст показника	Опис параметра
$i = 1, \dots, n$	Індекс інвестиційного проекту	Номер цифрового інвестиційного проекту у портфелі підприємства
x_i	Рівень фінансування проекту	Частка або бінарна змінна реалізації інвестиційного проекту
$R_{i,t}$	Доходи від проекту	Очікуваний економічний ефект від реалізації цифрового проекту у період t
$C_{i,t}$	Витрати на проєкт	Поточні витрати на впровадження та підтримку цифрового рішення
$I_{i,0}$	Початкові інвестиції	Обсяг первинних капітальних вкладень у цифровий проєкт
r	Ставка дисконту	Нормативна ставка, що використовується для дисконтування грошових потоків
T	Горизонт інвестування	Період реалізації цифрового інвестиційного проєкту
B	Інвестиційний бюджет	Загальний бюджет підприємства, доступний для фінансування цифрових проєктів
NPV_i	Чиста приведена вартість	Показник економічної ефективності інвестиційного проєкту
λ	Коефіцієнт ризик-аверсії	Параметр, що характеризує ставлення підприємства до інвестиційного ризику
Cov_{ij}	Коваріація доходностей	Взаємозв'язок між результатами різних інвестиційних проєктів
z_i	Вектор характеристик проєкту	Набір параметрів, що описують технологічні та економічні особливості цифрового проєкту
f_0	Модель машинного навчання	Алгоритм штучного інтелекту для прогнозування ефективності інвестицій
$\hat{\mu}_i$	Прогноз ефективності	Очікуваний економічний ефект інвестиційного проєкту, отриманий за допомогою AI

Джерело: власна розробка автора

Висновки. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано теоретичні та методичні засади управління цифровими інвестиціями підприємств із використанням технологій штучного інтелекту. Встановлено, що цифровізація економічних процесів та активне впровадження інтелектуальних інформаційних систем зумовлюють необхідність трансформації традиційних підходів до управління інвестиційною діяльністю підприємств. Цифрові інвестиції, спрямовані на розвиток інформаційних систем, хмарних технологій, систем аналізу великих даних та штучного інтелекту, виступають важливим чинником підвищення ефективності функціонування підприємств і формування їх конкурентних переваг у цифровій економіці.

У роботі визначено основні напрями використання штучного інтелекту в управлінні цифровими інвестиціями, зокрема інтелектуальний аналіз інвестиційних даних, прогнозування ефективності інвестиційних проєктів, оптимізацію структури інвестиційного портфеля та управління інвестиційними ризиками. Доведено, що застосування алгоритмів машинного навчання та нейронних мереж дозволяє підвищити точність фінансового прогнозування, забезпечити більш раціональний розподіл інвестиційних ресурсів і зменшити рівень невизначеності при прийнятті управлінських рішень.

Запропоновано концептуальну модель управління цифровими інвестиціями підприємства, яка передбачає інтеграцію модулів збору даних, аналітичної обробки інформації, використання алгоритмів штучного інтелекту, системи підтримки прийняття рішень та моніторингу результатів інвестиційної діяльності. Розроблена економіко-математична модель дозволяє формалізувати процес оцінювання ефективності цифрових інвестицій та оптимізувати інвестиційний портфель підприємства з урахуванням рівня ризику і прогнозованої доходності.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням більш складних моделей інтелектуального управління цифровими інвестиціями, зокрема використанням методів глибинного навчання, багатоваріантних економетричних моделей та алгоритмів підкріплювального навчання для динамічної оптимізації інвестиційних портфелів. Крім того, важливим напрямом подальших наукових досліджень

є створення інтегрованих інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття інвестиційних рішень на основі технологій штучного інтелекту, а також дослідження впливу цифрових інвестицій на довгострокову економічну ефективність і конкурентоспроможність підприємств у умовах цифрової трансформації економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Haefner N., Parida V., Gassmann O., Wincent J. Implementing and scaling artificial intelligence: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 197. Art. 122878. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122878>
2. Black S., Samson D., Ellis A. Moving beyond “proof points”: Factors underpinning AI-enabled business model transformation. *International Journal of Information Management*. 2024. Vol. 77. Art. 102796. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102796>
3. Zhang Z., Kang Y., Lu Y., Li P. The Role of Artificial Intelligence in Business Model Innovation of Digital Platform Enterprises. *Systems*. 2025. Vol. 13, No. 7. Art. 507. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13070507>
4. Mertzanis C. Artificial intelligence and investment management: Structure, strategy, and governance. *International Review of Financial Analysis*. 2025. Vol. 107. Art. 104599. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104599>
5. Jang J., Seong N.-Y. Deep reinforcement learning for stock portfolio optimization by connecting with modern portfolio theory. *Expert Systems with Applications*. 2023. Vol. 218. Art. 119556. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.119556>
6. Jiang Y., Olmo J., Atwi M. Deep reinforcement learning for portfolio selection. *Global Finance Journal*. 2024. Vol. 62. Art. 101016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2024.101016>
7. Jeribi F., Martin R. J., Mittal R., Jari H., Alhazmi A. H., Malik V., et al. A deep learning based expert framework for portfolio prediction and forecasting. *IEEE Access*. 2024. Vol. 12. P. 103810–103829. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3434528>
8. Bahoo S., Cucculelli M., Goga X., Mondolo J. Artificial intelligence in Finance: a comprehensive review through bibliometric and content analysis. *SN Business & Economics*. 2024. Vol. 4. Art. 23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43546-023-00618-x>
9. World Economic Forum; Accenture. Artificial Intelligence in Financial Services. January 2025. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Artificial_Intelligence_in_Financial_Services_2025.pdf

REFERENCES:

1. Haefner, N., Parida, V., Gassmann, O., & Wincent, J. (2023), “Implementing and scaling artificial intelligence: A review, framework, and research agenda”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 197, Article 122878, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122878>
2. Black, S., Samson, D., & Ellis, A. (2024), “Moving beyond ‘proof points’: Factors underpinning AI-enabled business model transformation”, *International Journal of Information Management*, Vol. 77, Article 102796, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102796>
3. Zhang, Z., Kang, Y., Lu, Y., & Li, P. (2025), “The role of artificial intelligence in business model innovation of digital platform enterprises”, *Systems*, Vol. 13, No. 7, Article 507, DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13070507>
4. Mertzanis, C. (2025), “Artificial intelligence and investment management: Structure, strategy, and governance”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 107, Article 104599, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104599>
5. Jang, J., & Seong, N.-Y. (2023), “Deep reinforcement learning for stock portfolio optimization by connecting with modern portfolio theory”, *Expert Systems with Applications*, Vol. 218, Article 119556, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.119556>
6. Jiang, Y., Olmo, J., & Atwi, M. (2024), “Deep reinforcement learning for portfolio selection”, *Global Finance Journal*, Vol. 62, Article 101016, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2024.101016>
7. Jeribi, F., Martin, R. J., Mittal, R., Jari, H., Alhazmi, A. H., Malik, V., et al. (2024), “A deep learning based expert framework for portfolio prediction and forecasting”, *IEEE Access*, Vol. 12, pp. 103810–103829, DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3434528>
8. Bahoo, S., Cucculelli, M., Goga, X., & Mondolo, J. (2024), “Artificial intelligence in finance: A comprehensive review through bibliometric and content analysis”, *SN Business & Economics*, Vol. 4, Article 23, DOI: <https://doi.org/10.1007/s43546-023-00618-x>
9. World Economic Forum, & Accenture (2025), *Artificial Intelligence in Financial Services*, World Economic Forum, Geneva, available at: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Artificial_Intelligence_in_Financial_Services_2025.pdf

УДК 330.322:004.8:005.52

JEL C45, G11, G17, O33

Балабуха Катерина Євгенівна, кандидат наук з державного управління, доцент, Класичний приватний університет. **Управління цифровими інвестиціями підприємств із використанням штучного інтелекту.**

У статті досліджено теоретичні та прикладні аспекти управління цифровими інвестиціями підприємств із використанням технологій штучного інтелекту. Визначено ключові тенденції цифровізації інвестиційної діяльності та роль інтелектуальних алгоритмів у підвищенні ефективності інвестиційних рішень. Обґрунтовано, що інтеграція штучного інтелекту в процеси інвестиційного аналізу, прогнозування, оцінювання ризиків та формування портфеля цифрових активів сприяє підвищенню точності фінансових прогнозів і оптимізації структури інвестицій. Запропоновано концептуальну модель управління цифровими інвестиціями підприємства, що включає модулі збору даних, аналітики, машинного навчання, підтримки прийняття рішень і контролю ефективності інвестицій. Доведено, що використання інтелектуальних алгоритмів дозволяє забезпечити адаптивність інвестиційної політики підприємства в умовах нестабільного економічного середовища та цифрової трансформації бізнесу.

Ключові слова: цифрові інвестиції, штучний інтелект, інвестиційний менеджмент, цифрова трансформація, машинне навчання, фінансове прогнозування.

UDC 330.322:004.8:005.52

JEL C45, G11, G17, O33

Kateryna Balabukha, Candidate of Public Administration, Associate Professor, Classical Private University. **Managing digital investments of enterprises using artificial intelligence.**

The article explores the theoretical and methodological principles of managing digital investments of enterprises using artificial intelligence technologies in the context of the digital transformation of the economy. The relevance of the study is due to the growing role of digital technologies in the development of enterprises, the increasing complexity of investment decisions and the need to use intelligent tools to analyze large data sets and predict the economic results of investment activities. In the context of rapid changes in the market environment, traditional approaches to investment management often turn out to be insufficiently effective, which necessitates the introduction of modern digital technologies and artificial intelligence algorithms. The paper reveals the essence of digital investments of enterprises as investments of financial resources in the development of digital technologies, information systems, innovative platforms, artificial intelligence systems, cloud computing technologies and big data analysis systems. The main objects of digital investments are identified, and the key functions of digital investment management are substantiated, which include strategic planning of investment activities, assessment of economic efficiency of investment projects, investment risk management and monitoring of the implementation of investment programs. Particular attention is paid to the analysis of the possibilities of using artificial intelligence in the investment management of enterprises. It is shown that the use of machine learning algorithms and neural networks allows to increase the accuracy of financial forecasting, ensure a more effective allocation of investment resources and reduce the level of uncertainty in the process of making managerial decisions. The article proposes a conceptual model of digital investment management of an enterprise based on artificial intelligence, which includes a data collection module, an analytical information processing module, an artificial intelligence module, a decision support system and a module for monitoring and controlling the results of investment activities. An economic and mathematical model of digital investment management has been developed, which allows formalizing the process of assessing the effectiveness of investment projects and optimizing the structure of the enterprise's investment portfolio, taking into account the forecasted profitability and risk level.

Key words: digital investments, artificial intelligence, investment management, digital transformation, machine learning, financial forecasting.