

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-143>

УДК 338.2:004.8

## ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

## USAGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MANAGEMENT OF MODERN ENTERPRISE

**Орехов Дмитро**

інженер-програміст,

ТОВ «Інститут інформаційних технологій „Інтелліас“»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2993-5145>**Oriekhov Dmytro**

Institute of Information Technologies "Intellias", LLC

Стаття присвячена актуальним питанням визначення напрямів застосування штучного інтелекту (ШІ) в управлінні сучасним підприємством. Проаналізовано основні складові ШІ, такі як машинне навчання, глибоке навчання, обробка природної мови, комп'ютерний зір, робототехніка, експертні системи, рекомендаційні системи, автономні системи, інтелектуальні агенти та напрями їх застосування на сучасному підприємстві. Надано характеристику технології ШІ, які можуть покращити процеси управління на підприємстві, зокрема управління виробництвом, інвестиційний менеджмент, управління маркетинговою діяльністю та продажами, фінансовий менеджмент, управління людськими ресурсами. Визначено перспективи застосування ШІ в управлінні підприємством.

**Ключові слова:** штучний інтелект, управління підприємством, цифровізація, управління виробництвом, інвестиції.

The article is devoted to topical issues of determining the directions of application of artificial intelligence (AI) in the management of a modern enterprise. The study uses the methods of grouping, deduction, abstraction and analysis to summarise the theoretical provisions on the study of the areas of application of AI technologies in the activities and management of an enterprise. It is substantiated that in the future, the management of a modern enterprise will be associated with artificial intelligence technologies. In the context of further digitalisation of society, their breakthrough innovation potential can provide sustainable competitive advantages both in the domestic market and when entering foreign markets. The author analyses the main components of AI, such as machine learning, deep learning, natural language processing, computer vision, robotics, expert systems, recommender systems, autonomous systems, intelligent agents, and the areas of their application in a modern enterprise. The author describes AI technologies that can improve management processes at an enterprise, in particular, production management, investment management, marketing and sales management, financial management, and human resource management. It has been proven that AI is increasing its impact on various aspects of modern enterprise management. However, despite the advantages provided to modern enterprises by the implemented AI technologies, their use remains insignificant. The article presents the results of a McKinsey study on the use of AI in the activities of enterprises, which showed that only 22% of enterprises regularly use it in their work. The respondents identified the areas of management in which AI is already used in their companies. The largest share of respondents indicated that AI is used in marketing and sales management – 14%, in the development of new products and services – 13%, and in service operations – 10%. It was also found that 40% of organisations plan to increase investments in AI in the near future. The study proves that companies that want to remain competitive need to consider the possibilities of applying AI technologies in their operations, as well as formulate their own strategy for implementing AI in the company's business processes. It is crucial for organisations to approach the introduction of AI with careful planning, continuous evaluation, and a commitment to the responsible use of AI technologies, ensuring its harmonious integration into the enterprise structure. This requires an increase in investment in the field of AI, creation of a team that should understand both the peculiarities of management processes and AI technologies. The practical value of the article lies in determining the prospects for the application of AI in enterprise management.

**Keywords:** artificial intelligence, enterprise management, digitalisation, production management, investment.

**Постановка проблеми.** У нинішні дні стрімкого технологічного розвитку, інформатизації та інтелектуалізації суспільства, штучний інтелект (ШІ) стає пріоритетним напрямом економічного розвитку більшості країн світу. З 1956 року, коли на Дартмутській конференції J. McCarthy ввів термін «штучний інтелект (artificial intelligence (AI))» у світ науки відбулися значні зміни щодо його використання та можливостей, які він надає у різних сферах життя. ШІ поступово проникає в повсякденне життя людей та знайшов широке застосування в сучасних бізнес-моделях підприємств [1]. Стратегічне планування та політика підтримки основних світових економік вказують на те, що індустрія штучного інтелекту продовжуватиме розвиватися та стане життєво важливою опорою світового економічного розвитку [2].

ШІ, представлений передовими технологіями машинного навчання, піднімає вимоги до підприємницької аналітики (орієнтованості на велику кількість статистичних даних, обґрунтованості, надійності тощо) на новий рівень. Сучасному підприємству потрібно не тільки створювати середовище, де всі співробітники, а не лише експерти з інформаційних технологій (IT), управління людськими ресурсами (HR) чи фінансами, розуміли б ключові аспекти прийняття рішень на основі даних. Усім стейкхолдерами сучасного підприємства (керівникам всіх рівнів, працівникам, партнерам, навіть клієнтам та іншим) необхідно навчитися розуміти та використовувати базові техніки машинного інтелекту, які вже доступні або скоро з'являться [1].

Використання ШІ на підприємствах стає все більш помітним. Згідно з даними Євростату, у 27 країнах ЄС частка підприємств (без урахування фінансового сектору), які використовували хоча б одну з технологій ШІ, у 2023 році становила 8% [3]. Найбільша частка підприємств, що використовують ШІ зафіксована в Данії – 15,2%, на другому місці Фінляндія – 15,1%, на третьому місці Люксембург – 14,4% [3]. Використання ШІ може бути дуже корисним у процесах, пов'язаних із маркетингом і продажами [4], або послугами та комунікаціями (чат-боти, віртуальні помічники клієнтів тощо). Більше того, сучасні підприємства часто прагнуть персоналізувати свої пропозиції, щоб досягти конкурентної переваги. Збір інформації, що дозволяє таку діяльність, призводить до створення великих обсягів даних (BigData) і часто викликає проблеми з їх обробкою. У випадку BigData ШІ використовується не лише під час обробки

даних, але й в режимі реального часу у процесі збору даних (наприклад, ідентифікація зображень). З іншого боку, на виробничих підприємствах, де відбувається автоматизація процесів виробництва та збуту, використання ШІ пов'язане з робототехнікою в широкому розумінні (наприклад, виробничі лінії з можливістю автономної роботи, роботизація поточкового виробництва, автоматизація складу, робота в складних умовах тощо). Крім того, спостерігається певний відсоток підприємств, які використовують ШІ в процесах організації та бізнес-адміністрування [5], управління людськими ресурсами та підбору персоналу [6], логістиці для створення автономних транспортних засобів і систем керування дорожнім рухом. Підприємства стикаються з багатьма проблемами, такими як складне ринкове середовище, що постійно змінюється, вплив невизначеності та ризику, жорсткі обмеження ресурсів та ін. Традиційна модель управління вже не в змозі задовольнити потреби часу. ШІ з його високою ефективністю, точністю та можливістю обробки великих даних за короткий час, виступає в ролі рушійної сили для трансформації сучасного управління підприємством.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Дослідження щодо впровадження та застосування технологій ШІ в діяльності сучасних підприємств широко представлені в роботах зарубіжних та вітчизняних науковців та практиків. Так, особливості використання ШІ в процесі управління сучасним підприємством були розглянуті в роботах таких зарубіжних науковців, як P. Budhwar, K. Chen, M. Daron, M. Gorska, B. Kazmi, F. Kitsios, A. Malik, F. Olan, N.-A. Perifanis, S. Sandeep та ін. [2; 4–8]. Серед вітчизняних науковців визначенням сутності поняття «штучний інтелект», а також дослідженням особливостей управління у період розвитку ШІ на підприємствах країн світу займалися Г. Машлій, О. Мосій, М. Пельчер [9]. Деякі практичні аспекти впровадження ШІ в бізнес-практику були досліджені М. Хмарою, Я. Гуменюком, Д. Аль-Хаялі [10], В. Кузьомко, В. Бурангуловою [11]. Огляд сучасного стану та можливих перспектив застосування ШІ в різних галузях економіки в своїй роботі провозили В. Богом'я та А. Гудзь [12], В. Хаустова, О. Решетняк та ін. [13; 14]. Можливості впровадження інструментів ШІ задля управління конкурентоспроможністю підприємства досліджувалися Л. Вербівською [15], А. Краєвською та ін. [16], розвитку бізнесу І. Євсєєва-Северіною [17].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Разом з тим, складність проблематики застосування інструментів ШІ при управлінні сучасним підприємством, а також мінливість бізнес середовища, динамічність змін у сфері цифрових технологій, підвищення рівня впровадження ШІ в практику господарювання вітчизняних підприємств потребують подальшого дослідження особливостей застосування технологій ШІ в управлінні сучасним підприємством.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є визначення напрямів застосування ШІ в управлінні сучасним підприємством. Для досягнення цієї мети були розглянуті наступні питання, які обумовили структуру дослідження: визначити осно-

вні складові ШІ та напрями їх застосування на сучасному підприємстві; охарактеризувати, як технології ШІ можуть покращити процеси управління на підприємстві; визначити перспективи застосування ШІ в управлінні підприємством.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Використання ШІ як нової технології на підприємствах пов'язане з перевагами, які він приносить, а саме скоротити витрати, прискорити час прийняття рішень, прискорити продуктивність [2]. Це пояснюється його високою здатністю трансформувати майже всі аспекти діяльності всередині компанії [1].

Основні складові ШІ та їх деякі можливості в управлінні сучасного підприємства представлені в табл. 1

Таблиця 1

**Основні складові ШІ та їх можливості в управлінні підприємством**

Складові ШІ	Характеристика	Деякі напрями використання в управлінні підприємством
1	2	3
Машинне навчання (Machine Learning)	використання алгоритмів для аналізу даних, виявлення закономірностей і прийняття рішень з мінімальним людським втручанням.	Прогнозування попиту та планування запасів Управління відносинами з клієнтами (CRM) Оптимізація виробничих процесів Аналіз та прогнозування ризиків Фінансове моделювання та прогнозування
Глибинне навчання (Deep Learning)	окремий підрозділ машинного навчання, який використовує багатосарові нейронні мережі для обробки складних даних та вирішення завдань, таких як розпізнавання образів і мови.	Оцінка кредитних ризиків Аналіз поведінки клієнтів Прогнозування технічного обслуговування Оптимізація ланцюга поставок Прогнозування фінансових показників
Обробка природної мови (Natural Language Processing, NLP)	технології, які дозволяють комп'ютерам розуміти, інтерпретувати і відтворювати людську мову.	Автоматизація обслуговування клієнтів (чат-боти та віртуальні асистенти, обробка електронної пошти) Аналіз настроїв потенційних споживачів чи клієнтів та зворотного зв'язку Обробка документів, переклад документів Рекрутингові процеси (аналіз резюме, аналіз вакансій)
Комп'ютерний зір (Computer Vision)	системи, що дозволяють комп'ютерам інтерпретувати та розуміти візуальну інформацію.	Контроль якості (виявлення дефектів, аналіз якості сировини) Автоматизація інвентаризації, розпізнавання штрих-кодів та QR-кодів Аналіз поведінки клієнтів, вивчення покупців у роздрібних магазинах, аналіз емоцій Моніторинг робочих процесів, виявлення небезпечних ситуацій, аналіз аварій

Продовження Таблиці 1

1	2	3
Робототехніка (Robotics)	використання роботів для виконання завдань, які можуть бути небезпечними, повторюваними або важкими для людей.	Автоматизація виробничих процесів Виконання небезпечних та рутинних завдань, а також завдань, що потребують точності та уваги Розширення можливостей досліджень та розробок (прототипування, тестування)
Експертні системи (Expert Systems)	комп'ютерні програми, що імітують прийняття рішень експертами в певній галузі, використовуючи бази знань і правила логіки.	Прийняття рішень (діагностика проблем, аналіз, оцінка, планування та прогнозування) Аналіз ризиків, поведінки клієнтів, постачальників Підтримка у веденні судових справ
Рекомендаційні системи (Recommendation Systems)	алгоритми, що аналізують дані користувачів і пропонують персоналізовані рекомендації для продуктів, послуг або контенту.	Створення цільових маркетингових кампаній Автоматизовані поради клієнтам Персоналізація навчальних програм для співробітників Передбачення технічного обслуговування Визначення оптимальних шляхів зниження витрат
Автономні системи (Autonomous Systems)	системи, що здатні приймати рішення і діяти самостійно без постійного контролю людини.	Автоматизовані складські роботи Безпілотні транспортні засоби Роботизовані виробничі лінії Автономні кіоски та торгові точки Чат-боти та віртуальні асистенти Автоматизація маркетингових кампаній Автономні системи відеоспостереження
Інтелектуальні агенти (Intelligent Agents)	програмні агенти, які здатні виконувати завдання, вчитися на основі досвіду і адаптувати свою поведінку для досягнення заданих цілей.	Автоматизація робочих процесів Обслуговування клієнтів, персоналізація Оптимізація ланцюгів постачань Оцінка продуктивності персоналу Автоматизація фінансових процесів

*Джерело: складено автором за матеріалами [6; 7]*

ШІ може принести значну користь підприємствам, але для того, щоб запровадити ШІ та забезпечити його високу ефективність, керівництву підприємств необхідно, як саме ШІ може бути корисним у виконанні конкретних функцій та завдань. Так, ШІ може бути використаний в різних аспектах діяльності підприємств: управлінні виробництвом, інвестиційному менеджменті, управлінні маркетинговою діяльністю, фінансовому менеджменті, управлінні людськими ресурсами. Основні напрями застосування ШІ в управлінні підприємством представлені в табл. 2.

Таким чином, ШІ може швидко обробляти величезні обсяги даних за допомогою таких технологій, як аналіз великих даних і машинне навчання, надаючи підприємствам більш точні прогнози ринку та підтримку прийняття рішень. Традиційне прийняття рішень

на підприємстві часто спирається на досвід та інтуїцію менеджерів, що неминуче призводить до суб'єктивності та обмежень. Системи ШІ можуть всебічно враховувати різноманітні внутрішні та зовнішні фактори, створювати складні математичні моделі та моделювати вплив прийняття рішень у різних сценаріях. Наприклад, використовуючи ШІ для прогнозування продажів, підприємства можуть точно оцінювати ринковий попит, своєчасно коригувати плани виробництва та управління запасами, тим самим підвищуючи операційну ефективність і задоволеність клієнтів. Наприклад, штучний інтелект також може допомогти підприємствам оптимізувати стратегії ціноутворення, планування території тощо, надаючи наукові та ефективні довідкові матеріали для прийняття рішень для менеджерів.

Таблиця 2

## Основні напрями застосування ШІ в управлінні підприємством

Аспект управління	Напрями використання ШІ
1	2
Управління виробництвом	<p><i>Управління виробничими процесами.</i> Планування виробництва та управління процесами постійно стикаються з впливом мінливих чинників внутрішнього та зовнішнього середовища, що призводить до збільшення невизначеності та непередбачуваності результатів реалізації виробничого проєкту. Ризики, пов'язані з виробничими проєктами, є невизначеними, і людському мозку важко обчислити та оцінити їх на основі наявних даних. Впровадження технології машинного навчання в процеси управління виробництвом дозволяє точніше прогнозувати результати проєкту та покращувати виробничі процеси та ефективність їх управління в умовах невизначеності [8].</p> <p><i>Управління запасами.</i> ШІ дозволяє оптимізувати обсяги запасів, прогнозувати майбутні ринкові тенденції та коригувати виробничі плани відповідно до попиту на продукцію. ШІ на основі аналізу та прогнозування ринкового попиту та внесення відповідних коригувань у планування, розклад, робочі показники та виробничі рекомендації, забезпечити оптимальний запас продукції в умовах коливань попиту.</p> <p><i>Контроль якості.</i> Запровадження ШІ дозволяє контролювати різні етапи виробничого процесу, забезпечуючи інтелектуальне визначення якості продукції за допомогою технології візуального контролю, що дозволяє виявляти потенційні мікродфекти в продуктах, оптимізуючи виробничі процеси та покращуючи якість продукції.</p>
Інвестиційний менеджмент	<p><i>Хеджування потенційних інвестиційних ризиків і прийняття своєчасних та точних інвестиційних рішень.</i> ШІ забезпечує: підтримку та вдосконалення дослідницьких баз даних; зменшення витрат на людські ресурси для інвестиційних досліджень і підвищення ефективності дослідження; посилення загальних можливостей управління ризиками; зменшення ризиків за рахунок постійного моніторингу ситуації.</p> <p><i>Створення звітів про інвестиції.</i> ШІ може використовувати обробку природної мови для надання індивідуальних звітів інвесторам. Ці автоматично проаналізовані, згенеровані елементи покращують персоналізовані елементи інвестиційного аналізу, що дає можливість оптимізувати використання робочої сили та ресурсів одночасно зі значним підвищенням якості та ефективності управління інвестиціями.</p>
Управління маркетинговою діяльністю	<p><i>Збір та аналіз інформації, пов'язаної з потребами клієнтів.</i> ШІ дозволяє збирати, обробляти, аналізувати та досліджувати великі обсяги даних для визначення потреб клієнтів, що дає можливість розширити перспективи та покращити персоналізовану взаємодію між своїми брендами та клієнтами, тим самим підвищуючи ефективність маркетингу.</p> <p><i>Створення рекламного контенту.</i> ШІ дозволяє створювати переконливі маркетингові рекламні тексти. Компанії можуть використовувати системи копірайтингу ШІ та використовувати функцію «генерація природної мови» для автоматичного збору та створення маркетингових текстів. Система може автоматично створювати адекватний текстовий супровід продукту, враховуючи заголовки та звички збору інформації про продукт у потенційних споживачів</p>
Фінансовий менеджмент	<p><i>Введення, консолідація та статистичне агрегування даних бухгалтерського обліку.</i> Розумні роботи можуть діяти від імені фінансових менеджерів, звільняючи їх від ручних завдань і дозволяючи їм присвятити свій час більш конкретним обов'язкам, надаючи додаткові фінансові послуги з доданою вартістю.</p> <p><i>Контроль ведення бухгалтерського обліку.</i> Запровадження технології ШІ може вирішити проблему високого рівня помилок під час обробки фінансової інформації вручну. Фінансові роботи можуть ефективно відстежувати різні процеси в управлінні фінансами та автоматично перевіряти питання на кожному етапі, таким чином уникаючи людських помилок і значно підвищуючи якість та ефективність управління фінансами.</p>

Продовження Таблиці 2

1	2
Управління людськими ресурсами	<p><i>Набір та відбір талантів.</i> Використання технології ШІ для перегляду сотень резюме та вибору тих, які відповідають вимогам посад.</p> <p>Використання віртуальних інтерв'юерів, якщо заявники почуваються незручно або не можуть прийти на співбесіду через непередбачені обставини.</p> <p>Використання аналітичних можливостей голосових ботів на основі штучного інтелекту, які можуть аналізувати тон, швидкість та інтонацію мовлення кандидатів, щоб виділити риси їх характеру.</p> <p>Це надає підприємствам підтримку даних для швидкого визначення відповідних кандидатів.</p> <p><i>Повсякденне управління людськими ресурсами.</i> Використання розпізнавання облич для відстеження відвідуваності співробітників або ШІ для оцінки звільнення, коли співробітники звільнюються.</p> <p>Застосування ШІ для аналізу переваг співробітників і передових алгоритмів для оцінки змін у їхніх професійних навичках і ставленні до роботи.</p> <p>Використовуючи дані, пов'язані з потенційними можливостями працівників, вони можуть ефективно керувати своєю робочою силою.</p>
Управління логістичними процесами	<p><i>Оптимізація маршрутів.</i> Застосування ШІ для багатокритеріальної оптимізації маршрутів, оптимізація шляхів розповсюдження товарів у ланцюгах поставок електронної комерції, що дозволяє суттєво скоротити витрати на транспортування та скоротити терміни доставки.</p>

*Джерело: створено автором за матеріалами [2; 4; 7; 8]*

Проте не зважаючи на переваги, які надають сучасним підприємствам впроваджені технології ШІ, їх використання залишається незначним. Так, проведене 11–21 квітня 2023 р фахівцями McKinsey [18] дослідження щодо використання ШІ в діяльності підприємств показало, що тільки 22 % регулярно використовують його у своїй роботі. Опитування було проведено серед 1684 респондентів, які відносяться до різних галузей промисловості та охоплювало країни Європи, Північну Америку, Китай, Тихоокеанський регіон, Латинську Америку та Африку. Респондентами було визначено в яких сферах управління на їх підприємствах вже використовується ШІ. Найбільша частка респондентів зазначила, що ШІ використовується в управлінні маркетингом та продажами – 14%, під час розробки нових товарів та послуг – 13%, у сервісних операціях – 10% (рис. 1).

У відповідності до проведеного дослідження було визначено, що третина організації вже регулярно використовують технології ШІ принаймні в одній функції з функцій управління. Більше того, 40 % респондентів відзначили, що їх збираються збільшувати інвестиції в ШІ найближчим часом [18].

Таким чином, ШІ збільшує свій вплив на різні аспекти управління сучасним підприємством. Лише активно сприйнявши цю хвилю змін, підприємства зможуть залишатися кон-

курентоспроможними. Зіткнувшись із можливостями та проблемами, які несе штучний інтелект, підприємствам необхідно оцінити ситуацію та сформулювати власну стратегію впровадження ШІ в бізнес-процеси компанії. Для цього, підприємствам потрібно збільшити інвестиції у сферу ШІ, створити керовану систему управління даними, створити інтелектуальні бізнес-процеси та механізми прийняття рішень. Одночасно з цим, необхідно приділяти велике значення розвитку талантів і створенню команди, яка має розумітися як на особливостях процесів управління, так і на технологіях ШІ, що дасть можливість побудувати новий режим роботи людини та машини та отримати додаткові переваги.

**Висновки.** Отже, безсумнівно, що в майбутньому управління сучасним підприємством пов'язано з технологіям штучного інтелекту. У контексті подальшої цифровізації суспільства їхній проривний інноваційний потенціал може забезпечити стійкі конкурентні переваги як на внутрішньому ринку, така й під час виходу на зарубіжні ринки збуту.

ШІ може бути визначений, як революційна технологія, яка має потенціал змінити бізнес-процеси сучасного підприємства. Розглядаючи конкретні напрями застосування ШІ під час управління підприємства, можна відзначити, що інтеграція можливостей ШІ в майже усі бізнес-процеси забезпечує їх покращення,



**Рис. 1. Частота використання ШІ у управлінні підприємством у відповідності до дослідження McKinsey**

Джерело: побудовано за матеріалами [18]

а саме може сприяти зниженню витрат, часу виконання, підвищує точність, якість та безпечність

Прогнози щодо майбутніх застосувань ШІ на підприємствах є багатообіцяючими, але це зростання має враховувати конфіденційність даних, розвиток робочої сили, етичні міркування щодо впровадження ШІ та дотримання нормативних вимог. Для організацій

вкрай важливо підходити до впровадження ШІ з ретельним плануванням, безперервним оцінюванням і зобов'язаннями відповідального та підзвітного застосування технологій ШІ, забезпечуючи гармонійну його інтеграцію в структуру підприємства. Подальші дослідження мають бути спрямовані на визначення обмежень щодо впровадження ШІ в діяльність підприємств.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Wang H. Analysis of the Impact of Artificial Intelligence on Modern Enterprise Management. *Modern Economics & Management Forum*. 2024. № 5(3). P. 495–498. DOI: 10.32629/memf.v5i3.2370
2. Daroń M., Górska M. Enterprises development in context of artificial intelligence usage in main processes. *Procedia Computer Science*. 2023. Vol. 225. P. 2214–2223. DOI: 10.1016/j.procs.2023.10.212.
3. Use of artificial intelligence in enterprises. Eurostat data basis. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use\\_of\\_artificial\\_intelligence\\_in\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises) (дата звернення: 27.07.2024)
4. Sandeep S.R., Shahanawaj A., Divya S., Kingshuk S., Sushma J., Ashim B. To understand the relationship between Machine learning and Artificial intelligence in large and diversified business organisations. *Materials Today: Proceedings*. 2022. № 56 (4). P. 2082–2086, DOI:10.1016/j.matpr.2021.11.409
5. Olan F., Arakpogun Emmanuel O., Suklan J., Nakpodia F., Damij N., Jayawickrama U. Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of Business Research*. 2022. № 145. P. 605–615. DOI:10.1016/j.jbusres.2022.03.008.
6. Malik A., Budhwar P., Kazmi B. A. Artificial intelligence (AI)-assisted HRM: Towards an extended strategic framework. *Human Resource Management Review*. 2023. № 33 (1). P. 100940. DOI:10.1016/j.hrmr.2022.100940.
7. Perifanis N.-A., Kitsios F. Investigating the Influence of Artificial Intelligence on Business Value in the Digital Era of Strategy: A Literature Review. *Information*. 2023. № 14. DOI:10.3390/info14020085
8. Chen K. Innovation of Enterprise Management in the Era of Artificial Intelligence. *International Journal of Global Economics and Management*. 2024. № 2(2). P. 281–285. DOI:10.62051/ijgem.v2n2.35
9. Машлій Г., Мосій О., Пельчер М. Дослідження управлінських аспектів використання штучного інтелекту. Галицький економічний вісник. Т. : ТНТУ, 2019. Том 57. № 2. С. 80–89. DOI: 10.33108/galicianvisnyk\_tntu2019.02.080

10. Хмара М., Гуменюк Я., Аль-Хаялі Д. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-практику. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 9. С. 42–50. DOI:10.32782/dees.9-8
11. Кузьомко В., Бурангулова В., Бурангулова В. Можливості використання штучного інтелекту в діяльності сучасних підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. № 32. DOI:10.32782/2524-0072/2021-32-67
12. Богом'я В., Гудзь А. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. 2023. Т. 46. № 1. С. 13–17. DOI:10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17
13. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Напрямки розвитку технологій штучного інтелекту в забезпеченні обороноздатності країни. *Бізнес Інформ*. 2022. № 3. С. 17–26. DOI:10.32983/2222-4459-2022-3-17-26
14. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. Перспективні напрямки розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. № 1. С. 3–19. DOI:10.32983/2222-0712-2022-1-3-19
15. Вербівська Л. В. Застосування інструментів штучного інтелекту при управлінні конкурентоспроможністю підприємства. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 10. DOI:10.54929/2786-5738-2023-10-04-06
16. Краєвська, А., Шварц, І., Краєвський, А., & Кондратенко, Б. Тенденції та чинники управління конкурентоспроможністю бізнесу в сучасних умовах. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 2. P. 173–178. DOI:10.31891/mdes/2023-8-23
17. Yevsieieva-Severyna I., Skopenko N. Artificial intelligence as a driver of the development of modern business. *Теоретичні та прикладні питання економіки : збірник наукових праць*. Київ : ЦП Компринт. 2022. Вип. 2 (45). С. 68–79. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/39361>
18. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year#/> (дата звернення: 27.07.2024)

## REFERENCES:

1. Wang H. (2024) Analysis of the Impact of Artificial Intelligence on Modern Enterprise Management. *Modern Economics & Management Forum*, vol. 5(3), pp. 495–498. DOI: 10.32629/memf.v5i3.2370
2. Daroń M., Górska M. (2023) Enterprises development in context of artificial intelligence usage in main processes. *Procedia Computer Science*, vol. 225, pp. 2214–2223. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.212>.
3. Use of artificial intelligence in enterprises. Eurostat data basis. Available at: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use\\_of\\_artificial\\_intelligence\\_in\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises) (accessed July 27, 2024)
4. Sandeep S.R., Shahanawaj A., Divya S., Kingshuk S., Sushma J., Ashim B. (2022) To understand the relationship between Machine learning and Artificial intelligence in large and diversified business organisations. *Materials Today: Proceedings*, vol. 56 (4), pp. 2082–2086. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.409>
5. Olan F., Arakpogun Emmanuel O., Suklan J., Nakpodia F., Damij N., Jayawickrama U. (2022) Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of Business Research*, vol. 145, pp. 605–615. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.008>.
6. Malik A., Budhwar P., Kazmi B. A. (2023) Artificial intelligence (AI)-assisted HRM: Towards an extended strategic framework. *Human Resource Management Review*, vol. 33 (1), pp. 100940. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100940>.
7. Perifanis N.-A., Kitsios F. (2023) Investigating the Influence of Artificial Intelligence on Business Value in the Digital Era of Strategy: A Literature Review. *Information*, vol. 14, pp. 85. DOI: <https://doi.org/10.3390/info14020085>
8. Chen K. (2024). Innovation of Enterprise Management in the Era of Artificial Intelligence. *International Journal of Global Economics and Management*, vol. 2(2), pp. 281–285. DOI: <https://doi.org/10.62051/ijgem.v2n2.35>
9. Mashliy G., Mosiy O., Pelcher M. (2019) Doslidzhennia upravlinskykh aspektiv vykorystannia shtuchnoho intelektu [Information provided for labor relationship management as compositional social responsibility of enterprises]. *Galician economic bulletin* (Tern.), vol. 57, no. 2, pp. 80–89. (in Ukrainian).
10. Khmara M., Humenyuk YA., Al'-Khayali D. (2023) Vprovadzhennya shtuchnoho intelektu v biznes-praktyku [Implementation of artificial intelligence in business practice]. *Digital economy and economic security*, vol. 9, pp. 42–50. DOI:10.32782/dees.9-8. (in Ukrainian)
11. Kuz'omko V., Buranhułova V., Buranhułova V. (2021) Mozhyvosti vykorystannya shtuchnoho intelektu v diyal'nosti suchasnykh pidpryyemstv [Possibilities of using artificial intelligence in the activities of modern enterprises]. *Economy and society*, vol. 32. DOI:10.32782/2524-0072/2021-32-67. (in Ukrainian)



12. Bohomia V., Hudz A. (2023). Shtuchnyi intelekt: suchasnyi stan i perspektyvy zastosuvannya [Artificial intelligence: current state and prospective applications]. *Suchasni informatsiini tekhnologii u sferi bezpeky ta oborony - Modern Information Technologies in the Sphere of Security and Defence*, vol. 1(46), pp. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17> (in Ukrainian)
13. Khaustova V. Y., Reshetnyak O. I., Khaustov M. M., Zinchenko V. A. (2022) Napryamky rozvytku tekhnolohiy shtuchnoho intelektu v zabezpechenni oboronozdatnosti krayiny [Development directions of artificial intelligence technologies in ensuring the country's defense capability]. *Business Inform*, vol. 3, pp. 17–26. DOI:10.32983/2222-4459-2022-3-17-26. (in Ukrainian)
14. Khaustova V. Y., Reshetnyak O. I., Khaustov M. M. (2022) Perspektyvni napryamky rozvytku IT-sfery v sviti [Prospective directions of development of the IT sphere in the world]. *Problems of the economy*, vol. 1, pp. 3–19. DOI:10.32983/2222-0712-2022-1-3-19. (in Ukrainian)
15. Verbivska L. V. (2023) Zastosuvannya instrumentiv shtuchnoho intelektu pry upravlinni konkurentospro-mozhnistyu pidpryyemstva [Application of artificial intelligence tools in managing the competitiveness of the enterprise]. *Problems of modern transformations. Series: Economics and Management*, vol. 10. DOI:10.54929/2786-5738-2023-10-04-06. (in Ukrainian)
16. Kraevska A., Shvarts I., Kraevskiy A., Kondratenko B. (2023). Tendentsii ta chynnyky upravlinnia konkurentospro-mozhnistiu biznesu v suchasnykh umovakh [Trends and Factors of Business Competitiveness Management in Modern Conditions]. *Modeling the Development of the Economic Systems – Modeling the Development of the Economic Systems*, vol. 2, pp. 173–178. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-8-23>. (in Ukrainian).
17. Yevsieieva-Severyna I., Skopenko N. (2022) Artificial intelligence as a driver of the development of modern business. *Theoretical and applied issues of economics: a collection of scientific papers*, vol. 2 (45), pp. 68–79. Available at: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/39361>. (in Ukrainian)
18. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. McKinsey & Company. Available at: [https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year#](https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year#/). (accessed July 27, 2024)