

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОПТИМІЗАЦІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

ТЕРЕХОВ Дмитро¹, ЖЕЛАВСЬКА Наталія²

¹ Університет економіки та підприємництва

<https://orcid.org/0009-0001-2400-1484>

e-mail: dsterekhov@gmail.com

² Університет економіки та підприємництва

<https://orcid.org/0009-0007-5305-2460>

e-mail: nataliazhelavska@gmail.com

У статті розглянуто сутність та особливості застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) в оптимізації менеджменту сучасних підприємств. Досліджено як ШІ може допомогти менеджерам автоматизувати процеси прийняття рішень, оптимізувати управління персоналом, підвищити ефективність планування та контролю, покращити якість аналітичної роботи та стратегічного планування.

Проаналізовано найновіші тренди використання ШІ-технологій українськими та зарубіжними компаніями у сфері корпоративного управління та визначено їх конкурентні переваги. У ході дослідження виявлено ефективні інструменти ШІ в менеджменті, такі як системи підтримки прийняття рішень, предиктивна аналітика, автоматизовані системи управління персоналом, роботизована автоматизація процесів (RPA), інтелектуальні ERP-системи, чат-боти для внутрішніх комунікацій, системи розпізнавання образів та обробки природної мови тощо.

Стаття представила детальну порівняльну характеристику ШІ-рішень у менеджменті українських та зарубіжних компаній, продемонструвавши значне відставання вітчизняних підприємств у впровадженні сучасних технологій. Також висвітлено основні виклики та ризики впровадження ШІ, які можуть вплинути на організаційну культуру, структуру управління, ефективність бізнес-процесів, кваліфікацію персоналу та загальну конкурентоспроможність підприємства.

Визначено ключові технологічні, організаційні, фінансові та етичні фактори успішного впровадження ШІ-технологій в управлінську діяльність підприємств різних галузей та масштабів. Розроблено практичні рекомендації щодо поетапного впровадження ШІ в менеджменті з урахуванням специфіки українського бізнес-середовища та сучасних викликів цифрової трансформації економіки.

Ключові слова: штучний інтелект, менеджмент, управління підприємством, автоматизація, предиктивна аналітика, цифрова трансформація.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-13>

Стаття надійшла до редакції / Received 03.07.2025

Прийнята до друку / Accepted 18.08.2025

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасне підприємництво характеризується високим рівнем конкуренції, швидкими змінами ринкового середовища та зростаючою складністю управлінських процесів. В умовах глобалізації та цифровізації економіки менеджери підприємств стикаються з необхідністю обробки великих обсягів інформації, прийняття швидких і точних рішень, оптимізації бізнес-процесів та підвищення загальної ефективності управління. Традиційні методи менеджменту часто виявляються недостатньо ефективними для вирішення складних багатофакторних завдань сучасного бізнесу.

Штучний інтелект як галузь науки та техніки, що займається створенням систем, здатних виконувати завдання, які традиційно вимагають людського інтелекту, відкриває нові можливості для революційного покращення управлінських процесів. ШІ може автоматизувати рутинні завдання, надавати глибокі аналітичні інсайти, прогнозувати майбутні тренди, оптимізувати ресурси та підвищувати якість стратегічного планування.

Особливо актуальним є застосування машинного навчання та нейронних мереж для аналізу великих даних, що дозволяє виявляти приховані закономірності в діяльності підприємства, поведінці співробітників, ринкових трендах тощо. Проте впровадження ШІ-технологій в менеджмент не є простим процесом і потребує ретельного аналізу можливостей, ризиків, методів імплементації та оцінки ефективності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження застосування штучного інтелекту в управлінні підприємствами активно розвивається як серед зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Серед провідних зарубіжних дослідників слід відзначити роботи Макафі А. та Брінгольфсона Е. [5], які досліджували вплив ШІ на продуктивність та конкурентоспроможність компаній, Девенпорт Т. [9], що аналізував

трансформацію бізнес-моделей під впливом ІІІ, а також Чуї М. [10], який вивчав економічний потенціал застосування ІІІ в різних галузях.

Вітчизняні науковці також приділяють значну увагу цій проблематиці. Зокрема, Краус Н.М. та Краус К.М. [1] досліджують цифрову економіку та інноваційні технології в управлінні, Черненко Н. [4] вивчає автоматизацію управління персоналом, Хмара М [3] аналізує вплив новітніх технологій на ефективність бізнесу, а Кузьомко В [2] розглядає особливості впровадження ІІІ на сучасних підприємствах.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Незважаючи на наявні дослідження, більшість робіт зосереджується на технічних аспектах ІІІ або розглядає його застосування в окремих функціональних сферах управління. Комплексний аналіз впливу ІІІ на всі основні управлінські функції підприємства, особливості його впровадження в українських реаліях, а також розробка практичних рекомендацій для менеджерів різного рівня залишаються недостатньо дослідженими.

Крім того, потребує додаткового вивчення питання оптимального співвідношення автоматизованих та традиційних методів управління, а також способи подолання опору персоналу при впровадженні ІІІ-технологій.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідження та обґрунтування можливостей застосування технологій штучного інтелекту для оптимізації менеджменту сучасних підприємств, виявлення основних напрямків, інструментів, переваг та викликів використання ІІІ в управлінській діяльності, а також розробка рекомендацій щодо ефективного впровадження цих технологій в практику українських підприємств.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Застосування штучного інтелекту в менеджменті підприємств може революціонізувати всі основні управлінські функції. Розглянемо ключові напрямки, де ІІІ може бути найбільш ефективним:

1. Автоматизація процесів прийняття рішень. ІІІ може значно покращити якість та швидкість прийняття управлінських рішень через використання систем підтримки прийняття рішень (Decision Support Systems) [6]. Ці системи здатні аналізувати великі обсяги структурованих та неструктурованих даних, виявляти закономірності, прогнозувати наслідки різних варіантів рішень та надавати обґрунтовані рекомендації менеджерам, зокрема у ERP-системах.

Наприклад, IBM Watson Analytics допомагає керівникам аналізувати фінансові показники, ринкові тренди, операційні дані для прийняття стратегічних рішень. Система може автоматично виявляти аномалії в бізнес-процесах, прогнозувати попит на продукцію, оптимізувати ціноутворення тощо.

2. Оптимізація управління персоналом. ІІІ трансформує HR-менеджмент через автоматизацію підбору кадрів, оцінки продуктивності, планування кар'єри та прогнозування плинності персоналу [4]. Системи на базі ІІІ можуть аналізувати резюме кандидатів, проводити первинний відбір, оцінювати відповідність кандидатів корпоративній культурі підприємства.

Платформи як HireVue використовують алгоритми машинного навчання для аналізу відеоінтерв'ю, оцінюючи не лише вербальні відповіді, але й невербальні сигнали кандидатів. Workday Planning надає предиктивну аналітику для планування людських ресурсів, прогнозування потреб у персоналі та оптимізації структури організації.

3. Предиктивна аналітика та стратегічне планування. Одним з найбільших переваг ІІІ є здатність до предиктивного аналізу [5]. Алгоритми машинного навчання можуть прогнозувати ринкові тренди, поведінку споживачів, фінансові ризики, ефективність інвестицій тощо [10]. Це дозволяє менеджерам розробляти більш обґрунтовані стратегії та тактичні плани.

Salesforce Einstein Analytics використовує ІІІ для прогнозування продажів, виявлення найбільш перспективних клієнтів, оптимізації маркетингових кампаній. SAP Analytics Cloud надає інтегровані рішення для бізнес-аналітики з використанням ІІІ.

4. Оптимізація операційних процесів. ІІІ може значно покращити ефективність операційних процесів через автоматизацію рутинних завдань, оптимізацію логістики, управління

запасами, планування виробництва [3]. Роботизована автоматизація процесів (RPA) дозволяє автоматизувати повторювані задачі, звільняючи співробітників для більш творчої роботи.

UiPath та Automation Anywhere є лідерами в сфері RPA, надаючи інструменти для автоматизації фінансових операцій, документообігу, звітності тощо.

5. Підвищення якості контролю та моніторингу. ШІ може забезпечити безперервний моніторинг ключових показників ефективності (KPI), автоматично виявляти відхилення від планових значень, надавати раннє попередження про потенційні проблеми. Це дозволяє менеджерам швидко реагувати на зміни та приймати коригувальні заходи [1]. У таблиці 1 представлена зведена інформація щодо використання ШІ відносно функції управління та сфер застосування.

Таблиця 1

Застосування ШІ-технологій в основних функціях менеджменту

Функція менеджменту	ШІ-інструменти	Сфери застосування
Планування	Предиктивна аналітика, ML-алгоритми	Стратегічне планування, прогнозування попиту, бюджетування
Організація	Оптимізаційні алгоритми, NLP	Структурування процесів, розподіл ресурсів, автоматизація документообігу
Мотивація	Системи персоналізації, аналітика поведінки	Індивідуальні програми мотивації, оцінка продуктивності, розвиток персоналу
Контроль	Системи моніторингу, аномальний аналіз	Відстеження KPI, виявлення ризиків, якісний контроль
Координація	Інтегровані платформи, чат-боти	Забезпечення взаємодії підрозділів, автоматизація комунікацій

Порівняння українського та зарубіжного досвіду:

- Зарубіжний досвід: провідні міжнародні компанії активно впроваджують ШІ в управлінські процеси [7]. Amazon використовує ШІ для оптимізації логістики та управління складами, Google застосовує машинне навчання для автоматизації внутрішніх HR-процесів, Microsoft інтегрує ШІ в свої управлінські системи через платформу Microsoft 365.

- Український досвід: в Україні впровадження ШІ в менеджмент поки що обмежується переважно великими компаніями. ПриватБанк використовує ШІ для автоматизації внутрішніх процесів та управління ризиками. ЕРАМ Ukraine застосовує власні ШІ-рішення для управління проектами та персоналом. "Розетка" впровадила ШІ для оптимізації логістичних процесів та управління асортиментом.

Виклики та ризики впровадження ШІ в менеджменті можна умовно розділити на 3 групи.

1. Технологічні виклики:

- Необхідність значних інвестицій в IT-інфраструктуру.
- Потреба в якісних та структурованих даних.
- Складність інтеграції з існуючими системами управління.
- Необхідність забезпечення кібербезпеки.

2. Організаційні виклики:

- Опір персоналу впровадженню нових технологій.
- Потреба в перенавчанні співробітників.
- Зміна організаційної структури та культури.
- Необхідність нових компетенцій у керівників.

3. Етичні та правові питання:

- Прозорість алгоритмів прийняття рішень.
- Захист персональних даних співробітників.
- Відповідальність за рішення, прийняті ШІ.
- Дотримання трудового законодавства при автоматизації [2].

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Дослідження показало, що застосування технологій штучного інтелекту має значний потенціал для оптимізації менеджменту сучасних підприємств. ШІ може суттєво покращити

ефективність всіх основних управлінських функцій: від планування та організації до контролю та координації.

Основні переваги впровадження ІІІ в менеджменті включають:

- Підвищення швидкості та якості прийняття рішень.
- Автоматизацію рутинних процесів та звільнення ресурсів для стратегічних завдань.
- Поліпшення прогнозування та планування.
- Оптимізацію використання ресурсів підприємства.
- Персоналізацію підходів до управління персоналом.

Водночас існують значні виклики, пов'язані з високими витратами на впровадження, потребою в нових компетенціях, організаційними змінами та етичними питаннями.

Для успішного впровадження ІІІ в менеджменті українських підприємств рекомендується:

1. Поступове впровадження, починаючи з пілотних проектів.
2. Інвестування в навчання персоналу та розвиток цифрових компетенцій.
3. Забезпечення високої якості даних та надійності ІТ-інфраструктури.
4. Розробка етичних принципів використання ІІІ в управлінні.
5. Створення системи оцінки ефективності ІІІ-рішень.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка галузево-специфічних рекомендацій щодо впровадження ІІІ, вивчення впливу ІІІ на організаційну культуру підприємств, аналіз довгострокових економічних ефектів від використання ІІІ в менеджменті.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Краус Н.М., Краус К.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047>
2. Кузьомко В., Бурангулова В., Бурангулова В. Можливості використання штучного інтелекту в діяльності сучасних підприємств. Економіка та суспільство. 2021. № 32. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-67>
3. Хмара М., Гуменюк Я., Аль-Хаялі Д. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-практику. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. № 9. С. 42–50. <https://doi.org/10.32782/dees.9-8>
4. Черненко, Н. (2022). ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка, (12), 76-83. <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.11>
5. McAfee A., Brynjolfsson E. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. New York: W. W. Norton & Company, 2017. 352 p.
6. Davenport T.H. The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work. MIT Press, 2018. 256 p.
7. Chui M., Manyika J., Bughin J. Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning. McKinsey Global Institute. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence>.

REFERENCES:

1. Kraus, N.M., & Kraus, K.M. (2018). Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanhardnoho kharakteru rozvytku [Digital economy: trends and prospects of avant-garde development]. *Efektivna ekonomika*, 1. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047>
2. Kuzomko, V., Burangulova, V., & Burangulova, V. (2021). Moshlyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu v diialnosti suchasnykh pidpriemstv [Possibilities of using artificial intelligence in the activities of modern enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 32. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-67>
3. Khmara, M., Humeniuk, Ya., & Al-Khayali, D. (2023). Vprovadzhenia shtuchnoho intelektu v biznes-praktyku [Implementation of artificial intelligence in business practice]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 9, 42-50. <https://doi.org/10.32782/dees.9-8>
4. Chernenko, N. (2022). Shtuchnyi intelekt v upravlinni personalom [Artificial intelligence in personnel management]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Ekonomika*, 12, 76-83. <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.11>
5. McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
6. Davenport, T. H. (2018). *The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work*. MIT Press.
7. Chui, M., Manyika, J., & Bughin, J. (2018). Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning. McKinsey Global Institute. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence>

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN OPTIMIZING MANAGEMENT OF MODERN ENTERPRISES

TEREKHOV Dmytro, ZHELAVSKA Nataliya
University of Economics and Entrepreneurship

The article explores the application of artificial intelligence (AI) technologies in optimizing management processes of modern enterprises, with a focus on both global practices and the Ukrainian business environment. The study emphasizes the growing importance of AI in addressing challenges faced by contemporary managers, including the need for rapid and accurate decision-making, the processing of large volumes of data, and the optimization of organizational resources under conditions of digital transformation and global competition.

The paper identifies a wide range of AI-driven tools that are reshaping managerial practices. These include decision support systems, predictive analytics, automated human resource management platforms, robotic process automation (RPA), intelligent ERP solutions, natural language processing (NLP) systems, and chatbots for internal communications. By employing these technologies, companies can significantly enhance strategic planning, resource allocation, personnel motivation, quality control, and interdepartmental coordination. Special attention is given to machine learning and neural networks, which provide predictive insights by uncovering hidden patterns in business performance, employee behavior, and market trends.

A comparative analysis highlights the considerable gap between the implementation of AI solutions in foreign corporations such as Amazon, Google, and Microsoft, and Ukrainian enterprises, where adoption remains limited to large organizations like PrivatBank, EPAM Ukraine, and Rozetka. The study also discusses key challenges associated with AI implementation, including technological barriers (high investment requirements, data quality, cybersecurity risks), organizational issues (resistance to change, staff retraining, shifts in management structure), and ethical concerns (transparency of algorithms, data privacy, legal responsibility).

The authors propose a step-by-step approach to AI integration, starting with pilot projects, investments in workforce digital literacy, and the establishment of ethical guidelines for AI in management. The conclusions stress that AI has the potential to revolutionize all core management functions, but success depends on aligning technological solutions with organizational readiness, financial capacity, and long-term strategic goals. Future research should focus on industry-specific recommendations, the cultural impact of AI on enterprises, and long-term economic outcomes of AI adoption in managerial practices.

Keywords: artificial intelligence, management, enterprise management, automation, predictive analytics, digital transformation.