

Швед В.В., кандидат економічних наук,
професор кафедри бізнесу та права
Вінницький інститут Університету «Україна»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5497-0975>
Щур І.М. магістр 2-го року підготовки
спеціальності «Менеджмент»
Вінницький соціально-економічний
інститут Університету «Україна»

DOI: <https://doi.org/10.58521/2521-1390-2024-29-15>

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

THE USE OF AI IN ENTERPRISE ACTIVITIES MANAGEMENT

Анотація. Стаття висвітлює актуальність інтеграції штучного інтелекту у сферу управління діяльністю підприємств, а також зосереджує увагу на потенціалі та викликах, пов'язаних з цим процесом. Автори розкривають значення штучного інтелекту для оптимізації виробничих процесів, підкреслюючи його спроможність ефективно обробляти великі обсяги даних та автоматизувати рутинні завдання, що сприяє звільненню ресурсів для стратегічних цілей. Також акцентується на аналітичних засобах, які штучний інтелект надає для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Стаття надає конкретні приклади використання ШІ в різних галузях та компаніях, підкреслюючи його значення для підвищення продуктивності, зниження витрат та стимулювання інновацій.

Ключові слова: штучний інтелект, сучасні технології, комп'ютерне управління, підприємство, управління діяльністю, автоматизація.

Abstract. The article highlights the relevance of integrating artificial intelligence into the management of enterprises, and focuses on the potential and challenges associated with this process. The authors reveal the importance of artificial intelligence for optimizing production processes, emphasizing its ability to efficiently process large amounts of data and automate routine tasks, which helps free up resources for strategic goals. The article also emphasizes the analytical tools that AI provides for making informed management decisions. The article provides specific examples of AI use in various industries and companies, emphasizing its importance for increasing productivity, reducing costs, and stimulating innovation.

Key words: artificial intelligence, modern technologies, computer management, enterprise, activity management, automation.

Постановка проблеми. На сьогодні значна увага приділяється інтеграції штучного інтелекту в управління діяльністю підприємства. Варто зазначити, що

штучний інтелект має значні переваги у порівнянні з людським інтелектом, проте не всі виклики досліджено досить глибоко, які пов'язані з інтегруванням ШІ в управління підприємством та його впливом на ефективність виробничих процесів.

Штучний інтелект покликаний для вирішення складних та рутинних завдань, спрямованих на збільшення ефективності бізнесу. Обробка та аналіз великих масивів даних є одним з таких завдань. Використання штучного інтелекту дозволяє підприємству ефективніше аналізувати великі обсяги інформації, пришвидшуючи та покращуючи процес прийняття рішень. Інше завдання яке може вирішити штучний інтелект це автоматизація бізнес-процесів для виконання рутинних та циклічних задач, що дозволяє звільнити час та зусилля працівників, які необхідні для виконання більш стратегічних задач.

Штучний інтелект забезпечує аналітичні засоби, які сприяють ухваленню кращих та більш виважених управлінських рішень, оскільки ШІ здатен враховувати численні фактори та альтернативи, що випереджає можливості людського аналізу.

В цілому, використання штучного інтелекту в управлінні діяльністю підприємства може сприяти більш ефективному використанню ресурсів, аналітичному прогнозуванню ринкових тенденцій, забезпечуючи автоматизацію повсякденних завдань, швидшу та точнішу обробку даних.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням впровадження та використання ШІ в діяльності підприємств присвячено роботи таких вітчизняних та зарубіжних авторів, як: Новаківський І., Рачинська Г., Романова В., Саймона Г., Глибовець М., Єфремов М., Іванченко Г., Матвійчук А., Машлій Г., Мосій Г., Олецький О., Пельчер М., Петренко А., Піжук О., Подгаєцький О., Попов Д., Шаховська М., Швирков О., Беббідж Ч., Норвіг П., Рассел С., Романко О., Тьюрінг А., Фейгенбаум Е. та ін. Але, швидкість змін вимагає постійної адаптації ШІ до нових викликів, водночас розвиток самого штучного інтелекту дає нові можливості для підприємств. Тому питання дослідження та використання ШІ не втрачають своєї актуальності, а навпаки, набувають нових змістів.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є характеристика штучного інтелекту та дослідження впливу ШІ на управління діяльністю підприємства.

Виклад основного матеріалу. З кожним десятиліттям зростає кількість викликів у сфері управління підприємством, що відбувається паралельно з розвитком світової економіки. Застосування штучного інтелекту для управління діяльністю стає ключовим елементом розвитку підприємства, що є реальністю сьогодення, але її мало хто помічає. В епоху стрімкого розвитку науково-технічних інновацій, бізнес не лише генерує нові продукти та послуги, але й трансформує вже існуючі сфери за допомогою передових технологій, таких як штучний інтелект.

Впровадження штучного інтелекту в підприємницьку діяльність не лише веде до вдосконалення людських навичок, але й спрощує роботу, роблячи її процес швидшим. Це в свою чергу суттєво впливає на продуктивність праці та підвищує конкурентоспроможність підприємства не тільки на внутрішньому ринку, а й на міжнародних ринках.

Вперше термін «штучний інтелект» був введений у вжиток у 1956 році Джоном МакКарті, професором з Дартмутського коледжу. Під його керівництвом група вчених займалася дослідженням здатності комп'ютерів до навчання. Artificial intelligence (AI) або ж штучний інтелект (ШІ) представляє собою напрямок у сфері комп'ютерних наук, який займається імітацією процесів, що нагадує людське мислення.

Штучний інтелект має здібності до аналізу та навчання, які значно перевищують людські можливості, тому не дивно, що в певних сферах він випереджає людину. ШІ охоплює різноманітні технології, які здатні працювати з великими обсягами даних та вдосконалюватися самостійно, зокрема:

- Machine learning (ML) – займається розробкою та вивченням алгоритмів, яке здатне навчатися з даних;
- Deep learning (DL) – спеціалізується на класифікації даних;
- Artificial neural networks (ANN) – нейронна мережа, що імітує діяльність людського мозку;
- Natural language processing (NLP) – фокусується на розпізнаванні та обробці мови.

Такий штучний інтелект знаходить застосування у широкому спектрі сфер, включаючи медицину, фінанси, виробничу діяльність, транспорт, маркетинг та інше.

Наприклад, у мережі супермаркетів «Сільпо» впроваджено технологію «Вільнокаса», побудовану на штучному інтелекті, яка дозволяє сканувати штрихкоди товарів та здійснювати оплату через смартфон, уникаючи черги біля кас. Компанія Meta застосовує ШІ для точного таргетування реклами, тоді як Megogo використовує штучний інтелект для озвучування фільмів. «Видавництво Старого Лева» представило книгу Марини Пономаренко «Книжка любові і люті», ілюстрації до якої створені за допомогою Midjourney. Amazon використовує ШІ в управлінні ланцюгами постачання, а Microsoft впровадило технології штучного інтелекту у пошуковик Bing та браузер Edge.

На більшості українських підприємствах завданнями підтримки необхідного рівня розвитку задля забезпечення ефективної діяльності займаються досвідчені фахівці, які використовують свої знання, досвід та навички, задля прогнозування майбутнього розвитку діяльності підприємства. Однак через те, що за рішення відповідає людина, існує ризик помилок. Таким чином можна вказати на ключові слабкості людського розуму порівняно з ефективністю штучного інтелекту (комп'ютерного), а саме:

- Нездатність до обробки великих обсягів даних: зі зростанням інформації зростає й ризик пропустити важливі деталі;
- Дезорієнтація: великий обсяг даних може дезорієнтувати фахівця, що веде до не оптимальних, а іноді й помилкових рішень;
- Тривалість обробки: якісна обробка великих обсягів даних потребує значного часу, а для кращої оцінки потрібно ще більше часу;

- Втома: людський організм потребує відпочинку, що робить неможливим безперервний аналіз, розрахунок чи оцінку;
- Відсутність бачення перспектив: в умовах високої конкуренції складно бачити перспективи розвитку;
- Вплив емоцій: емоційний та фізичний стан людини може негативно вплинути на якість роботи;
- Мотивація: працівники потребують постійного стимулювання до роботи;
- Неправильна розстановка пріоритетів: не завжди вдається правильно визначити пріоритети та цілі під час реорганізації структури підприємства.

Інтеграція штучного інтелекту в управління діяльністю надає значні переваги підприємству. ШІ володіє потенціалом швидко автоматизувати завдання, такі як: аналіз даних, прогнозування потреб, діагностика, планування та оптимізація робочих процесів та інше. Для автоматизованого контролю якості продукції використовують технології розпізнавання зображень з можливостями глибокого машинного навчання, що може ефективно використовуватися в управлінні діяльністю. Дана система здатна ідентифікувати недоліки на товарах з високою точністю та швидкістю, що сприяє зменшенню кількості браку та підвищенню якості виробництва. Водночас, застосування програм на основі штучного інтелекту допомагає знижувати витрати, покращувати якість ухвалення рішень та стимулювати інноваційний розвиток.

Штучний інтелект відіграє ключову роль у вирішенні значущих задач у сфері управління діяльністю. Використання технологій машинного та глибокого навчання допомагає побачити складні взаємозв'язки в даних, що сприяє формуванню нових управлінських стратегій. ШІ здатний прогнозувати ринкові тенденції, виконувати стратегічне планування, аналізувати конкуренцію та розширювати горизонти для інноваційного розвитку. ШІ здатен автоматизувати процес аналізу ринкових трендів, виявляти нові можливості та створювати інноваційні продукти. ШІ також сприяє визначенню оптимальних стратегій розвитку та ресурсного планування, що дозволяє досягти переваги на ринку.

Інформація отримана завдяки штучному інтелекту не потребує додаткової обробки і представляється у формі управлінських звітів, які відображають минуле, теперішнє та майбутнє становище компанії. Впровадження елементів ШІ дозволяє стандартизувати представлення та поширення інформації про новітні інноваційні ідеї, забезпечуючи можливість їх реалізації відповідно до специфічних потреб інноваційного процесу.

Штучний інтелект представляє собою систему з безмежними можливостями, де його найбільш ефективно використання полягає у зборі, створенні та аналізі даних, а також у прогнозуванні, що є надзвичайно корисним у рамках тактичного та стратегічного планування, а також у сфері серійного виробництва. Активно розвивається використання штучного інтелекту для покращення бізнес-процесів, а саме: від прискорення обробки даних до покращення задоволеності клієнтів та збільшення прибутків. Переваги від впровадження штучного інтелекту, можуть бути

виражені в кількісних показниках, що полегшує аналіз рентабельності інвестицій через зосередження на ключових показниках ефективності (KPI) бізнесу. Водночас, існують також якісні переваги, наприклад, зростання задоволеності клієнтів та покращення морального стану працівників.

Таким чином, штучний інтелект пропонує значні переваги для управління діяльністю підприємства, включаючи автоматизацію процесів, підвищення продуктивності, зниження витрат та оптимізацію прийняття рішень. Проте, важливо враховувати потенційні недоліки та обмеження, пов'язані з якістю даних та впровадженням системи. ШІ є потужним інструментом для досягнення успіху в управлінні діяльністю підприємством, проте потребує ретельного планування та аналізу.

Висновки. Використання ШІ в управлінні діяльністю підприємства відкриває нові можливості для розвитку діяльності підприємства, ефективності, конкурентоспроможності та інновацій, але також вимагає відповідального підходу до інтеграції технологій, з урахуванням потенційних ризиків та викликів.

Зі статті стає очевидним, що застосування ШІ в управлінні діяльністю є реальністю сьогодення без якого стає не можливим ефективна діяльність підприємства.

Список використаних джерел

1. Ковальчук М.Л., Ушенко Ю.О., Угрин Д.І. Методи та системи штучного інтелекту. Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича. 2022. 318 с.
2. Троцько В.В. Методи штучного інтелекту. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020. 86 с.
3. Лістровий С.В., Мірошник М.А., Клименко Л.А. Теорія автоматичного керування, штучний інтелект і автоматизація процесу прийняття рішення. Харків: УкрДУЗ, 2019. 120с.
4. Рассел С., Норвіг П. Штучний інтелект: сучасний підхід, 4-е видання. Том 1. Діалектика. 2021. 706 с.
5. Бостром Н. Надрозум: шляхи, небезпеки, стратегії. Київ: Наш формат. 2020. 452 с.
6. Тегмарк М. Життя 3.0: бути людиною в епоху штучного інтелекту. Київ: Наш формат. 2019. 432с.