

Легін О.В.

здобувач вищої освіти,

Миколаївський національний аграрний університет,

Науковий керівник: Кушнірук В.С.

к.е.н., доцент,

доцент кафедри готельно-ресторанної справи та туризму,

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МОДЕЛЮВАННІ ТА ПРОГНОЗУВАННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Здатність підприємств ефективно прогнозувати майбутні зміни у бізнес-середовищі стає одним із ключових чинників конкурентоспроможності. Традиційні методи прогнозування часто виявляються недостатньо гнучкими для роботи з великими масивами даних і високим рівнем невизначеності, характерними для глобалізованого ринку. Саме тому у світовій практиці зростає роль штучного інтелекту, який дозволяє моделювати бізнес-процеси з урахуванням численних факторів, автоматизувати аналіз даних та формувати більш точні прогнози розвитку компаній і ринків.

Поточні можливості штучного інтелекту представляють собою значний крок вперед у бізнес-прогнозуванні, пропонуючи низку переваг порівняно з традиційними методами [1]:

Таблиця 1

Переваги застосування ШІ у прогнозуванні

Підвищена точність	Моделі на базі штучного інтелекту можуть аналізувати величезні обсяги даних, виявляти складні закономірності та надавати точніші прогнози.
Аналітика в режимі реального часу	Розширені аналітичні платформи можуть обробляти дані в режимі реального часу, що дозволяє компаніям швидко реагувати на зміну ринкових умов.
Автоматизоване прийняття рішень	Системи на базі штучного інтелекту можуть автоматизувати процеси прийняття рішень, зменшуючи ризик людської упередженості та помилок.

Застосування штучного інтелекту у прогнозуванні та моделюванні змінює бізнес-процеси компанії, відкриваючи нові можливості для стратегічного управління. За даними звіту McKinsey, 78% організація вже використовують штучний інтелект хоча б у одній бізнес-функції. Серед компаній, які використовують штучний інтелект для прогнозування попиту та управління запасами, спостерігається суттєве зниження помилок прогнозування на 20-50%, що призведе до скорочення втрат продажів до 65%. Як наслідок, витрати на зберігання знизяться на 5-10%, а адміністративні витрати на 25-40% [2].

Гібридна модель, використовуючи статистичні дані та машинне навчання досягла точності прогнозування на рівні 96,83% при дворічному прогнозуванні попиту на електроенергію в Україні. Цей кейс важливий, адже точність прогнозування попиту на електроенергію безпосередньо впливає на ефективність роботи і балансування енергосистеми [3].

В Україні процес впровадження штучного інтелекту перебуває на етапі активного розвитку. За даними дослідження Mastercard SME Index 2024, лише 21 % підприємців вже застосовують ШІ у бізнес-діяльності, ще 34 % висловлюють зацікавленість у впровадженні таких технологій найближчим часом. Це свідчить про зростаючий інтерес до технології штучного інтелекту. Проте, найпоширенішими напрямками застосування ШІ є: переклад на інші мови, генерування зображень та текстів та покращення клієнтського досвіду. Український бізнес досить рідко використовує штучний інтелект для прогнозування та моделювання бізнес-процесів [4].

Низький рівень використання інструментів штучного інтелекту саме у сфері прогнозування пояснюється тим, що більшість українських підприємств ще не мають практики системного збору та використання даних. Без якісних масивів інформації побудова точних прогнозів стає майже неможливою. Крім того, бізнес зіштовхується з низьким рівнем інтеграції цифрових платформ між собою, що ускладнює повноцінне використання інструментів ШІ. Важливою проблемою є також недовіра управлінців до автоматизованих прогнозів: рішення керівників часто базуються на інтуїції або традиційних методах, а не на даних.

Щоб змінити ситуацію, необхідно розвивати екосистему даних: заохочувати підприємства інвестувати в сучасні CRM-системи, ERP-платформи та інструменти бізнес-аналітики, які формують базу для ефективних AI-моделей.

Іще одним бар'єром є необізнаність керівників щодо можливостей застосування штучного інтелекту у сфері прогнозування і моделювання. Багато компаній сприймають ШІ лише як інструмент для автоматизації рутинних процесів: перекладу текстів, генерації зображень чи клієнтської підтримки – тоді як його потенціал у стратегічному плануванні та моделюванні бізнес-процесів часто залишається поза увагою. Відсутність практичних знань призводить до того, що керівники не розглядають інвестиції в ШІ як фактор довгострокової конкурентної переваги.

Щоб подолати цю проблему, необхідно зосередитися на підвищенні обізнаності підприємців щодо практичних можливостей штучного інтелекту у сфері прогнозування та моделювання. Для цього варто розвивати освітні програми, проводити бізнес-тренінги та демонструвати успішні приклади впровадження ШІ. Для прикладу велика українська мережа супермаркетів Fozzy Group використовує платформу *invent.ai* для моделювання ринкових змінних у роздрібній торгівлі, зокрема попит, ефекти заміщення та впливу промоакцій. Це дозволяє приймати більш впевнені рішення щодо того, які товари закуповувати, де і коли їх розміщувати.

У результаті Fozzy Group досягла вражаючих результатів [5]:

- підвищена точності прогнозування для 42500 товарних позицій;

- зменшення кількості відсутніх товарів на полицях та псування продукції
- покращення прогнозування для акційних товарів
- краще планування попиту для нових товарних позицій та відкриття магазинів

- швидша адаптація до змін попиту у різних каналах збуту.

Отже, штучний інтелект у моделюванні та прогнозуванні суттєво підвищує точність аналітики, зменшує витрати та забезпечує гнучкість підприємств у змінному ринковому середовищі. Світовий досвід і українські приклади підтверджують високу результативність ІІ-рішень. Крім того, інтеграція штучного інтелекту у прогнозування може сприяти формуванню більш стійкої бізнес-екосистеми, яка швидше реагуватиме на зовнішні виклики, від глобальних економічних криз до локальних коливань ринку. У перспективі це дозволить українським підприємствам не лише підвищити ефективність, а й зміцнити конкурентні позиції на міжнародному ринку.

Список використаних джерел

1. Predictive Analytics in Action: Real-Life Case Studies of Businesses That Succeeded with AI-Powered Forecasting. SuperAGI. URL: <https://superagi.com/predictive-analytics-in-action-real-life-case-studies-of-businesses-that-succeeded-with-ai-powered-forecasting/> (дата звернення: 23.09.2025).
2. AI-driven operations forecasting in data-light environments / J. Amar та ін. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/ai-driven-operations-forecasting-in-data-light-environments> (дата звернення: 23.09.2025).
3. Electricity demand forecasting with hybrid classical statistical and machine learning algorithms: Case study of Ukraine / T. González Grandón та ін. Applied Energy. 2024. Т. 355. С. 122249. URL: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.122249> (дата звернення: 23.09.2025).
4. 40% українських підприємців планують виходити на закордонні ринки, а кожен п'ятий користується ІІ. Mastercard. URL: <https://tinyurl.com/2vay6cne> (дата звернення: 23.09.2025).
5. Fozzy Group boosts forecast accuracy with invent.ai's AI-powered solution. invent.ai. URL: <https://www.invent.ai/case-study/fozzy-group-partners-with-invent-ai-to-improve-demand-forecasting> (дата звернення: 23.09.2025).