

## **ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ ТА ПОВЕДІНКИ КЛІЄНТІВ**

**Мусієнко В.І.**, канд. екон. наук, доц.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Застосування штучного інтелекту (ШІ) у прогнозуванні попиту та поведінки клієнтів стає ключовим інструментом підвищення ефективності бізнес-процесів в умовах динамічного ринку. ШІ дозволяє аналізувати великі масиви даних у реальному часі, виявляти приховані закономірності та робити точні прогнози щодо майбутніх тенденцій попиту. Завдяки цьому підприємства можуть оптимізувати асортимент, знижувати витрати на складські залишки та поліпшувати клієнтоорієнтованість. Інтеграція таких технологій забезпечує підприємствам конкурентні переваги та підвищує їхню здатність швидко адаптуватися до змін споживчого ринку.

Прогнозування попиту та поведінки клієнтів – це процес аналізу історичних і поточних даних для передбачення майбутніх потреб ринку та споживчих уподобань. Його мета – забезпечити підприємства інформацією для ефективного планування виробництва, управління запасами та розробки маркетингових стратегій. Даний процес включає виявлення закономірностей у поведінці клієнтів, визначення факторів, що впливають на попит, та моделювання можливих сценаріїв розвитку ринку. Прогнозування попиту та поведінки клієнтів також сприяє мінімізації ризиків надлишкових запасів або дефіциту продукції, що оптимізує логістичні та виробничі процеси. Завдяки використанню сучасних технологій, таких як штучний інтелект та машинне навчання, підприємства можуть обробляти великі обсяги даних у реальному часі та адаптувати свої стратегії відповідно до змін ринку [1, с. 2; 3, с. 130].

Застосування сучасних технологій, особливо штучного інтелекту, є важливим для підвищення точності та швидкості прогнозування попиту та поведінки клієнтів. ШІ дозволяє аналізувати великі масиви даних у реальному часі, виявляти приховані закономірності та враховувати різні фактори, які впливають на попит. Це забезпечує підприємствам можливість швидко адаптуватися до змін ринку, оптимізувати запаси та мінімізувати ризики надлишку чи дефіциту товарів [2, с. 38].

Штучний інтелект застосовується у прогнозуванні попиту через аналіз великих обсягів даних з різних джерел, таких як історичні продажі, сезонні коливання, соціальні мережі, погода та економічні показники. Алгоритми машинного навчання обробляють ці дані, виявляючи закономірності та тренди, що дозволяє точно прогнозувати

майбутній попит на товари та послуги. Завдяки можливостям ШІ прогнози стають більш адаптивними, оскільки системи можуть автоматично оновлюватися з урахуванням нових даних у реальному часі. Це допомагає підприємствам своєчасно коригувати виробничі та логістичні процеси, уникати надлишкових запасів або дефіциту товарів і знижувати витрати. Також ШІ використовується для моделювання різних сценаріїв розвитку ринку, що підвищує точність стратегічних рішень і дозволяє оперативно реагувати на зміну споживчих уподобань.

Штучний інтелект застосовується у прогнозуванні поведінки клієнтів через аналіз даних про їхні минулі дії, уподобання та взаємодію з брендом. Системи ШІ використовують алгоритми машинного навчання для виявлення закономірностей у поведінці клієнтів, що дозволяє передбачати їхні майбутні потреби та реакції на продукти або послуги. Дані збираються з різних джерел, таких як CRM-системи, соціальні мережі, історія покупок та онлайн-активність, що допомагає створювати персоналізовані рекомендації та пропозиції. ШІ також може моделювати різні сценарії розвитку відносин із клієнтами, передбачаючи ймовірність повторних покупок або відтоку. Такий підхід забезпечує підприємствам можливість приймати проактивні рішення, підвищувати рівень задоволеності клієнтів та розробляти ефективніші маркетингові стратегії [2, с. 40; 3, с. 138].

Таким чином, застосування штучного інтелекту у прогнозуванні попиту та поведінки клієнтів є важливим інструментом для підвищення ефективності бізнес-процесів і конкурентоспроможності підприємств. Використання ШІ дозволяє аналізувати великі обсяги даних у реальному часі, точно передбачати зміни попиту та адаптувати пропозиції під індивідуальні потреби клієнтів. Завдяки цьому підприємства можуть оптимізувати управління запасами, зменшувати ризики та підвищувати задоволеність споживачів.

#### Список використаних джерел

1. Anderson K., Taylor R. Predictive analysis using machine learning: *Review of trends and techniques. Journal of Machine Learning Research*. 2023. Vol. 22(1). P. 1–2.
2. Іванова І.В., Боровик Т.М., Залозна Т.Г., Руденко А.Ю. Використання штучного інтелекту в маркетингу. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Т. 7, № 2. С. 32-42.
3. Проскурніна Н.В. Штучний інтелект у маркетинговій діяльності. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2020. № 4. С. 129-140.