

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ І ОПТИМІЗАЦІЇ ПОСТАЧАННЯ

Грінберг Г.Л., Конохова З.П.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Прогнозування попиту є ключовим завданням для бізнесу, оскільки дозволяє оптимізувати запаси, зменшити витрати та забезпечити відповідність пропозиції очікуванню споживачів. Традиційні методи прогнозування базуються на історичних даних і статистичних моделях, проте вони мають обмеження в адаптації до змін ринку. Штучний інтелект значно розширює можливості аналізу, дозволяючи працювати з великими масивами даних, виявляти приховані закономірності та робити точніші передбачення. ШІ-алгоритми аналізують не лише продажі за минулі періоди, а й низку інших факторів, що впливають на попит: сезонність, соціальні тренди, економічні зміни, маркетингові активності, погоду, поведінку споживачів, що дає можливість бізнесу глибше розуміти зміни у попиті й завчасно коригувати свої стратегії. Наприклад, роздрібні мережі використовують ШІ для прогнозування затребуваності товарів у різних регіонах, коригуючи постачання відповідно до очікуваного попиту. Один із головних напрямів застосування ШІ у прогнозуванні – оптимізація запасів. Надлишкові запаси ведуть до заморожування коштів та додаткових витрат на зберігання, а дефіцит товарів – до втрати клієнтів і зниження прибутків. Штучний інтелект дозволяє автоматично коригувати рівень запасів відповідно до змінного попиту. ШІ-системи можуть аналізувати дані в реальному часі та попереджати менеджерів про необхідність поповнення складів, уникаючи як перевантаження, так і нестачі продукції.

Застосування ШІ у прогнозуванні попиту дає змогу адаптуватися до зовнішніх факторів. Якщо традиційні методи аналізують лише внутрішні дані компанії, то ШІ здатен враховувати зовнішні чинники, як-от макроекономічні зміни, політичні події чи кліматичні умови. Наприклад, у сфері FMCG (товари повсякденного попиту) ШІ може спрогнозувати підвищення продажів певних продуктів напередодні погодніх змін. Компанії, які впроваджують ШІ у прогнозування попиту, отримують конкурентну перевагу, оскільки можуть гнучкіше реагувати на зміни ринку та швидше ухвалювати обґрунтовані рішення. Наприклад, великі маркетплейси використовують машинне навчання для персоналізації пропозицій, коригуючи асортимент у режимі реального часу залежно від поведінки користувачів. Попри всі переваги, використання ШІ у прогнозуванні має свої виклики. Алгоритми потребують якісних даних, інакше можливі похибки у передбаченнях. Також важливо враховувати етичні аспекти, адже автоматизовані системи можуть впливати на доступність товарів, що може викликати дискусії у суспільстві. І все ж-таки, штучний інтелект поступово стає важливим інструментом побудови маркетингових стратегій, допомагаючи бізнесу не лише прогнозувати попит, а й оптимізувати процеси постачання та розподілу.