

УДК 004.8

*Трохимчук О. М., здобувачка вищої освіти,
Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних технологій,
Донецький національний університет імені Василя Стуса*

**ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В POWER BI
ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗУМНОЇ АНАЛІТИКИ ДАНИХ**

Анотація. У роботі розглянуто інтеграцію штучного інтелекту (ШІ) у Power BI як інструмент розумної аналітики даних. Висвітлено ключові технології Microsoft, їх можливості у бізнес-аналітиці, приклади практичного використання у різних галузях, а також етичні та безпекові аспекти впровадження. Окреслено перспективи розвитку Power BI у контексті цифрової трансформації підприємств.

Ключові слова: Power BI, штучний інтелект, Microsoft, бізнес-аналітика, автоматизація, прогнозування, машинне навчання.

Вступ. У сучасному цифровому середовищі дані перетворюються на основний актив організацій, а ефективна робота з ними стає визначальним чинником конкурентоспроможності бізнесу. Компанії прагнуть не лише збирати інформацію, але й отримувати з неї цінні аналітичні інсайти. Power BI, як універсальний інструмент бізнес-аналітики від Microsoft, дає змогу здійснювати збір, обробку, візуалізацію та прогнозування даних. Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) у Power BI значно розширює його аналітичні можливості, надаючи користувачам інтелектуальні інструменти для автоматичного виявлення закономірностей, побудови прогнозів і формування звітів [1]. Отже, поєднання ШІ з Power BI сприяє переходу від описової аналітики до передбачувальної та рекомендаційної.

Основний текст. Power BI пропонує широкий набір вбудованих AI-інструментів, як-от: Key Influencers, Decomposition Tree, Q&A, Anomaly Detection та AutoML [2]. Key Influencers визначає фактори, що впливають на показники, Decomposition Tree допомагає аналізувати структуру даних, а Q&A дає змогу ставити запитання природною мовою. AutoML допомагає створювати моделі машинного навчання без глибоких знань у програмуванні, що робить аналітику доступною широкому колу користувачів. Інтеграція Power BI з Azure Machine Learning і OpenAI API дає змогу підключати зовнішні моделі для прогнозування попиту, класифікації клієнтів або автоматичного формування текстових описів даних [3, 4].

Практичне застосування Power BI із ШІ охоплює різні сфери діяльності. У фінансах це виявлення шахрайства, оцінка ризиків та прогнозування доходів. У маркетингу Power BI використовується для сегментації клієнтів, аналізу поведінки споживачів і формування персоналізованих пропозицій [5]. В освіті аналітичні звіти допомагають відстежувати успішність студентів, визначати рівень відвідуваності й ефективність навчальних програм. У медицині Power BI з функціями ШІ використовується для прогнозування результатів лікування, аналізу динаміки стану пацієнтів і розподілу ресурсів [6]. В енергетиці система дає змогу прогнозувати споживання ресурсів і виявляти технічні збої на основі даних із датчиків у реальному часі.

Важливим напрямом розвитку Power BI є впровадження генеративного штучного інтелекту. Завдяки інтеграції з ChatGPT та Copilot у Power BI користувачі можуть автоматично формувати звіти, описувати графіки природною мовою, генерувати висновки й навіть отримувати рекомендації щодо управлінських рішень [7]. Така автоматизація зменшує людський фактор, прискорює аналітичні процеси та підвищує точність результатів.

Висновки. Інтеграція штучного інтелекту в Power BI створює новий рівень аналітики, де дані перетворюються на розумні рішення [8]. Це дає змогу підприємствам швидше реагувати на зміни, передбачати ризики та формувати довгострокові стратегії розвитку. Основними перевагами є автоматизація аналізу, підвищення точності прогнозів, покращення взаємодії з даними та зменшення залежності від технічних фахівців. Водночас важливо враховувати етичні та правові аспекти використання ШІ, зокрема вимоги ЄС згідно з AI Act [9]. У майбутньому Power BI, інтегрований із генеративними моделями, edge-AI та аналітикою в реальному часі, стане універсальною платформою для розумного управління бізнесом і формування цифрової культури організацій.

Список використаних джерел

1. Mate Academy. Курси IT-професій із працевлаштуванням. URL: https://mate.academy/courses/parttime?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=GEO-UA_DataAnalytics (дата звернення: 08.12.2025).
2. Power BI documentation. *Microsoft*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/> (дата звернення: 08.12.2025).
3. Power BI AI Features for all Data Analysts. *Microsoft Community Hub*. 01.06.2023. URL: <https://techcommunity.microsoft.com/blog/educatordeveloperblog/power-bi-ai-features-for-all-data-analysts/3835447> (дата звернення: 08.12.2025).
4. Microsoft Azure. *Machine Learning Documentation* URL: <https://developers.google.com/machine-learning/crash-course?hl=uk> (дата звернення: 08.12.2025).
5. *Power BI and Artificial Intelligence – Marketing Insights*. URL: https://try.customer.io/paid/marketing-automation?utm_source=google&utm_medium=ads&utm_campaign=2135919382 (дата звернення: 08.12.2025).
6. European Commission. *EU Artificial Intelligence Act*. URL: <https://artificialintelligence-act.eu/> (дата звернення: 08.12.2025).
7. Power BI Copilot and ChatGPT Integration. *Microsoft*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/create-reports/copilot-introduction> (дата звернення: 08.12.2025).
8. Soetan T. *The Future of AI-Powered Business Intelligence*. URL: https://www.researchgate.net/publication/390353526_The_Future_of_AI-Powered_Business_Intelligence_Dashboards_Emerging_Trends_and_Technologies (дата звернення: 08.12.2025).
9. Microsoft Research. *Responsible AI Guidelines*. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/ai/principles-and-approach> (дата звернення: 08.12.2025).