

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІНСЬКОМУ АНАЛІЗІ

Г. Кабенгеле, аспірант

Центральноукраїнський національний технічний університет

Штучний інтелект відноситься до систем, розроблених для виконання завдань, які зазвичай потребують людського інтелекту. Ці завдання включають навчання, міркування, розв'язання проблем і аналіз даних [1].

Сьогоднішній бізнес-ландшафт свідчить про те, що поєднання управлінського аналізу та штучного інтелекту змінює спосіб, яким керівники організацій аналізують дані та приймають стратегічні рішення. Розуміння ролі штучного інтелекту в управлінському аналізі є важливим для використання його потенціалу з метою підвищення ефективності та стимулювання інновацій.

Використання штучного інтелекту в управлінському аналізі пов'язане з перевагами, які він приносить, а саме скорочення витрат, прискорення часу прийняття рішень, підвищення продуктивності. Штучний інтелект дозволяє автоматизувати трудомісткі процеси, такі як збір та підготовка даних. Використовуючи бібліотеки мов програмування (Python), аналітики можуть спростити очищення даних, зменшуючи ризики «людського фактору». Ця автоматизація дає змогу більше зосереджуватися на стратегічному аналізі та інтерпретації.

Завдяки алгоритмам машинного навчання ми можемо аналізувати історичні дані, щоб передбачити майбутні тенденції та виявити потенційні виклики. Наприклад, такі платформи як Azure Machine Learning, можна використовувати для прогнозування поведінки клієнтів, наприклад, ймовірності відтоку, що дозволяє бізнесу вживати проактивних заходів для утримання клієнтів. Ця прогностична потужність надає аналітикам можливість пропонувати дії які впливатимуть на бізнес-стратегії [2].

Основними технологіями штучного інтелекту для використання в управлінському аналізі можна вважати:

1. Машинне навчання (Machine Learning) - використання алгоритмів для аналізу даних, виявлення закономірностей і прийняття рішень з мінімальним людським втручанням. Для цілей управлінського аналізу використовують аналіз і прогнозування ризиків та фінансове моделювання і прогнозування.

2. Глибинне навчання (Deep Learning) - окремий підрозділ машинного навчання, який використовує багатошарові нейронні мережі для обробки складних даних та вирішення завдань розпізнавання образів і мови. В управлінському аналізі це може бути оцінка кредитних ризиків, оптимізація ланцюга поставок, прогнозування фінансових показників.

3. Обробка природної мови (natural language processing, nlp) - технології, які дозволяють комп'ютерам розуміти, інтерпретувати і відтворювати людську мову. Дуже корисні і ефективні при обробці електронної пошти і різноманітних месенджерів, обробці документів та їх перекладі, а також у рекрутингових процесах (аналіз резюме, вакансій тощо).

4. Експертні системи (Expert Systems) - комп'ютерні програми, що імітують прийняття рішень експертами в певній галузі, використовуючи бази знань і правила логіки. Ефективні для прийняття рішень (діагностика проблем, аналіз, оцінка, планування та прогнозування), аналізу ризиків, допомагають у веденні судових справ.

5. Рекомендаційні системи (Recommendation Systems) - алгоритми, що аналізують дані користувачів і пропонують персоналізовані рекомендації для продуктів, послуг або контенту. В управлінському аналізі допомагають персоналізувати навчальні програми для співробітників, визначити оптимальні шляхи зниження витрат тощо.

7. Інтелектуальні агенти (intelligent agents) - програмні агенти, які здатні виконувати

завдання, вчитися на основі досвіду і адаптувати свою поведінку для досягнення заданих цілей. Ефективні для автоматизації управлінських процесів, персоналізації даних, оптимізації ланцюгів постачань, оцінка продуктивності персоналу, автоматизації фінансових процесів [3].

Інструменти штучного інтелекту суттєво підвищують якість аналізу даних, працюючи набагато ефективніше у порівнянні з ручними підходами. Зокрема, такі рішення як Talend, забезпечують точність, надійність та достовірність інформації.

Інструменти візуалізації на базі штучного інтелекту допомагають донести складні дані в більш зрозумілій формі. Наприклад, такі функції як Explain Data у Tableau, дозволяють аналітикам створювати інтерактивні панелі, які прояснюють тенденції даних для зацікавлених сторін.

Завдяки алгоритмам машинного навчання, які постійно вдосконалюються, існує можливість прогнозувати тренди, оптимізувати бізнес-процеси, автоматизувати рутинні завдання в управлінському аналізі та пришвидшувати представлення аналітичних висновків. Від прогнозування фінансових показників до аналізу споживчої поведінки – штучний інтелект відкриває нові горизонти для стратегічного планування та прийняття рішень. Поява штучного інтелекту трансформує роль бізнес-аналітиків. Автоматизуючи рутинні завдання, генеруючи прогнозні висновки та підвищуючи точність даних, штучний інтелект дозволяє бізнес-аналітикам зосередитися на важливих стратегічних обов'язках [4]. В свою чергу, інтеграція штучного інтелекту в управлінський аналіз не тільки підвищує ефективність процесів, але й покращує якість обробки аналітичних даних, що дозволяє і керівній ланці також більше концентруватися на стратегічному управлінні.

Список літератури

1. Corado L. How to Use AI for Data Analysis: A Step-by-Step Guide. *InData Labs*. URL: <https://indatalabs.com/blog/how-to-use-ai-for-business-analysis> (date of access: 15.05.2025).
2. Davenport T., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*. URL: <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world> (date of access: 15.05.2025).
3. Орехов Д. (2024). ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ. *Економіка та суспільство*, (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-143>
4. Cordes S. AI for Business Analysis: How AI Transforms Your Role as a Business Analyst. *The Business Analyst's Toolkit*. URL: <https://www.businessanalyststoolkit.com/ai-for-business-analysis/>