

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ БІЗНЕСУ

Скопенко Н.С., д-р екон. наук

Національний університет харчових технологій

У сучасному світі традиційні процеси та застарілі технології замінюються інтелектуальними пристроями, автоматизованими машинами та передовими формами обчислень. Збільшення кіберфізичних систем (cyber-physical system) завдяки експоненціальному зростанню таких технологій, як Інтернет речей, штучний інтелект, хмара, роботи, безпілотні літальні апарати тощо, допомагає виробникам підвищити продуктивність і автономну роботу не тільки виробничих ліній, а й ефективність бізнесу в цілому.

Штучний інтелект (ШІ, artificial intelligence - AI) - це здатність механічної системи отримувати, обробляти та застосовувати отримані знання та вміння; відтворення за допомогою обчислювальних систем та інших штучних пристроїв розумних міркувань і дій, що ґрунтується на наукових знаннях та сучасних технологія створення інтелектуальних машин, програм, сервісів, додатків.

Штучний інтелект широке поняття, яке включає в себе безліч напрямків, методологій, інструментів, алгоритмів і систем [1-3]: наука про дані (Data science), машинне навчання (Machine learning), глибоке навчання (Deep learning), нейронні мережі (Neural network), розпізнавання об'єктів і образів (Object detection), комп'ютерний зір (Computer vision), розпізнавання осіб (Face recognition), роботизація (Robotic process automation) тощо. Таким чином, ШІ є сучасною прогресивною технологією, яка сприяє швидкому опрацюванню великого обсягу інформації, оптимізації діяльності компанії, підвищенню конкурентоспроможності, зростанню продуктивності, зменшенню рутинних завдань, дублювання процесів, зниженню витрат, створенню конкурентних переваг, забезпеченню безпеки, вирішенню соціальних питань.

Штучний інтелект можна розділити на три основні типи [1-3]:

1. Штучний вузький інтелект (слабкий штучний інтернет, Artificial Narrow Intelligence ANI), є типом ШІ, сфокусованого на вирішенні вузько

визначеного та структурованого завдання, тобто призначений для виконання однієї функції, як-от пошук в Інтернеті, розпізнавання обличчя або обробка мови з різними обмеженнями. Також до методів вузького ШІ відносять машинне навчання, комп'ютерний зір.

2. Загальний штучний інтелект (Artificial General Intelligence AGI) - це теоретичне застосування узагальненого штучного інтелекту в будь-якій царині, розв'язання будь-якої проблеми, що вимагає ШІ. Це тип штучного інтелекту, який приблизно так само обдарований, як і людина.

3. Штучний суперінтелект (Artificial Superintelligence ASI) тип ШІ, котрий буде більш здібний, ніж людина та зможе перевершити людей абсолютно в усьому, зуміє справлятися з творчими завданнями, ухваленням рішень та підтримувати емоційні взаємини.

Найбільш розповсюдженими та вживаними на підприємствах є наступні технології ШІ, що дозволяють автоматизувати рутинні процеси і знайти рішення задач, які непосильно розв'язати людині [1-3]:

- наука про дані (data science), що включає сервіси для аналізу даних (data science service) та інтелектуальний аналіз даних (data mining): аналіз великого обсягу даних, пошук причинно-наслідкових зав'язків, небанальних інтерпретацій, класифікацій, закономірностей висновків, прогнозів. Допомагає робити фінансові прогнози, змодельовати ризики для інвестицій або кредитування, персоналізувати маркетинг і підвищити його ефективність, сегментувати клієнтів, створювати системи рекомендацій для максимально релевантних пропозицій клієнтам, вирахувати шахрайство з банківськими картами тощо;

- машинне навчання (machine learning) - набір алгоритмів, які утворюють систему, що навчається на власному досвіді. Ця система може зробити висновки і знайти взаємозв'язок, не підпорядковуючись жорстко заданими правилами, передбачити результат, запам'ятати його, вибрати кращий варіант, і відтворити процес повторно при необхідності. Машинне навчання включає різноманітні технології: нейронні мережі (Neural network) або штучні нейронні мережі

(Artificial neural networks), візуальний пошук (Visual Search), розпізнавання образів, зображень, осіб тощо. Застосовується в розпізнаванні мови, жестів, образів, діагностиці, прогнозуванні, класифікації та іншого;

•роботизація (Robotic process automation RPA) - це наступний рівень автоматизації бізнес процесів. Так звані «програмні роботи» виконують рутинну роботу, оптимізуючи роботу персоналу; чат боти можуть використовуватися як додаткова послуга, елемент маркетингу і як інструмент налагодження smart-процесів усередині компанії, можуть виконувати роль асистента або діловода (організовувати робочий день, підготувати документи, вести облік робочого часу персоналу). Поєднання чат ботів та розуміння мови дозволяє забезпечити кращий сервіс для клієнтів і позбавити працівників компанії рутинних операцій (служба підтримки, call-центр, продавці-консультанти, помічники офіціантів, особисті секретарі, перекладачі). Розуміння мови дає їм можливість існувати за межами месенджерів - вбудовуватися в розумні речі, спілкуватися через навушник, бути доступними користувачеві в будь-якому місці в будь-який час. Запровадження технологій RPA дозволяє автоматизувати ведення документації та спілкування з клієнтами, звести до мінімуму ручне введення даних і усунути помилки, які може допустити людина.

Значна кількість суб'єктів сучасного бізнесу прагнуть досягти інноваційної переваги в галузі штучного інтелекту: вивчають передову технологію, впроваджують ті чи інші інструменти в оперативну діяльність. Фірми, котрі не можуть розробляти або впроваджувати успішні продукти та послуги ШІ, ризикують зменшити ефективність та конкурентоспроможність, втратити частку на вітчизняному та світовому ринку.

Література

1. Даниленко Ю. Від Ш до І: що таке штучний інтелект та як він трансформує світ. *SPEKA*. URL: <https://speka.media/ai/vid-s-do-i-shho-take-stucnii-intelekt-ta-yak-vin-transformuje-svit-xv7039#si-u-cifrax>
2. Examples of General AI. URL: <https://levity.ai/blog/general-ai-vs-narrow-ai>
3. AI діджиталізація бізнесу. URL:<https://evergreens.com.ua/ua/>