

УДК 004.8

*Ліваковський В. К., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних тех-
нологій*

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ТА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Останніми роками штучний інтелект набув значного поширення у багатьох сферах людської діяльності, зокрема й в управлінні бізнес-процесами. Потужність і можливості штучного інтелекту привернули увагу дослідників та практиків, що призвело до використання штучного інтелекту в системах управління бізнес-процесами і виявлення сильних та слабких сторін цього підходу. Результати використання ШІ в системах управління бізнес-процесами сприяють кращому розумінню цього підходу і можуть слугувати основою для подальшого розвитку та застосування ШІ в сучасних практиках управління бізнесом.

Штучний інтелект став невід'ємною частиною сучасного суспільства і має великий потенціал для використання в системах управління бізнес-процесами. Він може аналізувати великі обсяги даних, виявляти складні залежності, робити прогнози та приймати рішення на основі об'єктивних алгоритмів, наприклад, коли користувач переглядає або купує товари в інтернет-магазині, система штучного інтелекту може враховувати ці дані для створення індивідуального профілю користувача. На основі цього профілю алгоритми можуть прогнозувати, які товари можуть бути цікавими користувачу в майбутньому. Такий підхід допомагає підвищити ефективність продажів, зменшити час, який користувач витрачає на пошук товарів і створює позитивний досвід купівель. Усе це робиться завдяки аналізу великих обсягів даних та прийняттю об'єктивних рішень алгоритмами штучного інтелекту.

Однією з переваг використання штучного інтелекту є автоматизація рутинних і повторюваних завдань управління бізнес-процесами, наприклад, коли компанія отримує велику кількість резюме від потенційних працівників, система штучного інтелекту може використовуватися для автоматичного аналізу цих документів. Алгоритми обробки природної мови можуть ідентифікувати ключові навички, досвід та освіту кандидатів. Цей процес автоматизує рутинні етапи відбору, зменшує час, який витрачається на перегляд великої кількості документів, і допомагає кадровим спеціалістам зосередитися на більш стратегічних аспектах, як-от співбесіди та взаємодія зі співробітниками. Отже,

штучний інтелект допомагає підвищити ефективність управління бізнес-процесами шляхом автоматизації рутинних завдань. Це звільняє людські ресурси від монотонної роботи і спрямовує їх на вирішення складних завдань, які потребують креативного мислення та стратегічного підходу.

Штучний інтелект має переваги під час використання, в системах управління бізнес-процесами. Він може автоматично виконувати завдання з обробки даних, моніторингу процесів, прогнозування попиту та оптимізації робочих графіків. Успішним прикладом застосування ШІ в управлінні бізнес-процесами є використання систем розпізнавання образів і машинного навчання для автоматичного контролю якості продукції. Ці системи можуть розпізнавати дефекти продукції з високою точністю і швидкістю, зменшуючи у такий спосіб кількість бракованої продукції й підвищуючи її якість. До того ж використання додатків зі штучним інтелектом знижує витрати, покращує процес прийняття рішень і стимулює інновації; з огляду на свої можливості та обмеження штучний інтелект є потужним інструментом для досягнення успіху в управлінні бізнес-процесами.

Незважаючи на численні переваги, використання штучного інтелекту в системах управління бізнес-процесами має певні недоліки та обмеження. Справді, ефективність системи штучного інтелекту напряму залежить від якості та репрезентативності вхідних даних. Моделі машинного навчання, які використовуються в ШІ, навчаються на основі наданих їм даних. Якщо ці дані неправильні, несистематичні або не репрезентують реальний світ, результати можуть бути неточними та недостовірними.

Наприклад, якщо система вчиться розпізнавати об'єкти на фотографіях і отримує обмежений набір зображень лише одного типу або недостатньо різноманітний, її здатність розпізнавання може бути обмеженою та неадекватною у різних сценаріях. Відсутність або низька якість даних може призвести до недостовірних результатів і помилкових процесів прийняття рішень. Це може виникнути, коли алгоритми намагаються знайти залежності або вирішувати завдання на неповних, неоднорідних або змінюваних даних. Важливо визнати, що якість і репрезентативність даних – ключові фактори для успішного впровадження та роботи системи штучного інтелекту.

Однак використання ШІ в системах управління бізнес-процесами може значно підвищити ефективність роботи компанії. Зокрема, використання ШІ може підвищити продуктивність завдяки автоматизації рутинних завдань і швидкого аналізу великих обсягів даних. Наприклад, в інтернет-магазині система ШІ може автоматизувати обробку замовлень, визначаючи оптимальний шлях для виконання замовлення та прогножуючи час доставки на основі аналізу великих обсягів даних. Це дає змогу підвищити продуктивність шляхом автомати-

зації рутинних завдань і вдосконалення внутрішніх процесів, забезпечуючи оперативне та ефективне обслуговування клієнтів. Співробітники можуть зосередитися на стратегічних завданнях і важливих процесах прийняття рішень. До того ж ШІ може допомогти компаніям скоротити витрати. Завдяки автоматизації бізнес-процесів та оптимізації планування ресурсів можна зменшити витрати на робочу силу, скоротити час виконання завдань і зменшити ймовірність помилок. ШІ може аналізувати багатофакторні дані та враховувати складні залежності, що дає змогу приймати об'єктивні та оптимальні рішення.

Штучний інтелект має великий потенціал для виконання важливих наукових і практичних завдань у сфері управління бізнес-процесами. Наприклад, алгоритми машинного та глибокого навчання можуть бути використані для виявлення складних закономірностей у даних та формулювання нових стратегій управління. Штучний інтелект також можна використовувати для прогнозування ринкових тенденцій, аналізу конкурентного середовища та здійснення стратегічного планування.

Отже, штучний інтелект має великий потенціал у системах управління бізнес-процесами. Він уможливорює автоматизацію, підвищує ефективність, зменшує витрати та покращує якість прийняття рішень. Однак варто враховувати недоліки та обмеження, пов'язані з наявністю якісних даних і системною інтеграцією: використання ШІ вимагає ретельного планування та аналізу, але він може стати потужним інструментом для успішного управління бізнес-процесами.

Водночас ризики безконтрольного чи неетичного застосування технологій штучного інтелекту становлять цілком реальні небезпеки для людства. А саме:

- втрата робочих місць людьми через автоматизацію рутинних повторюваних операцій;
- порушення приватності ледь не до повної її руйнації;
- Deepfakes (синтез слів «глибинне навчання» та «підробка» – методика синтезу зображення чи аудіоряду мовлення людини, яка базується на штучному інтелекті; вона використовується для поєднання і накладення наявних зображень та відео на вихідні зображення або відеоролики).

Однак, знаючи про способи створення й навчання сучасних систем штучного інтелекту, неважко пересвідчитися у тому, що ці ризики можуть стати реальними не через власне самі системи, а через «втаємничених невідомих» – «деміургів», тобто знову ж таки людей.

Список використаних джерел

1. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2001. 300 с.

2. Association I. R. M. Cognitive Analytics: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global, 2020. 196 с.

3. Brynjolfsson E., McAfee A. Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. Norton & Company Limited, W. W., 2016. 336 с.

4. Intelligence A. Introducing the Neo Revolutionary Thought User Interface (TUI). Independently Published, 2017. 134 с.

5. Семенюк О. А., Кирилашук Т. Г., Січко Т. В. Прикладні аспекти обробки даних в інформаційних системах. *Комп'ютерні технології обробки даних: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 2021. С. 212–213.*

УДК 004.8

Ліваковський В. К., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій

ВДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Останні десятиліття свідчать про швидкі та радикальні зміни в бізнес-середовищі, викликані впровадженням штучного інтелекту (ШІ). ШІ виступає не лише як інструмент автоматизації, але й як ключовий компонент для оптимізації та вдосконалення бізнес-процесів. Багато досліджень присвячені вивченню методів оптимізації та вдосконалення бізнес-процесів, базованих на принципах та можливостях ШІ.

Безліч компаній уже впровадили технології штучного інтелекту у свої бізнес-процеси й отримали значні вигоди від цього. Наприклад, компанія Amazon застосовує системи ШІ для рекомендації продуктів покупцям на основі їхніх уподобань і попередніх купівель. Google використовує штучний інтелект для поліпшення пошукових результатів і персоналізації рекомендацій. Facebook застосовує AI для аналізу вмісту та виявлення порушень правил платформи, а також для створення автоматичних субтитрів і розпізнавання облич. Це лише кілька прикладів компаній, які успішно впровадили технології штучного інтелекту і отримали значні переваги на ринку.

Хоча впровадження штучного інтелекту в бізнесі обіцяє безліч переваг, воно також пов'язане з деякими викликами і перешкодами. Однією з основних