

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МЕНЕДЖМЕНТІ

І. Д. Задорожна

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня, група МОіАм-51,
навчально-науковий інститут економіки та менеджменту

Науковий керівник – к.т.н., доцент Ф. Д. Швець

*Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна*

У статті досліджено можливості застосування систем штучного інтелекту на підприємствах, розглянуто перспективи експлуатації роботів-асистентів у компаніях, зазначено ризики та можливості застосування інноваційних технологій.

Ключові слова: менеджмент, штучний інтелект, роботи-асистенти, автоматизація.

The article explores the possibilities of applying artificial intelligence systems at enterprises, considers the prospects of using robot assistants in companies, indicates the risks and possibilities of applying innovative technologies.

Keywords: management, artificial intelligence, robot-assistants, automation.

Прерогатива XXI століття – динамічні зміни та гнучкість суспільства до їх впровадження. Це проявляється у всіх аспектах життєдіяльності: побут, комунікації, робота, прийняття рішень тощо – людина швидко пристосовується або підлаштовує під свої потреби новітні винаходи, технології, шукає новітні способи використання застарілого або ж запровадження модерного.

Менеджмент на сучасному етапі розвитку суспільства є одним з найбільш актуальних сегментів для впровадження технологічних інновацій. Адже менеджмент – це процес планування, організації, мотивації та контроль організації з метою досягнення координації людських, фінансових, природних і технологічних ресурсів, необхідних для ефективного виконання завдань. А тому можна стверджувати, що менеджмент – це всеохопна галузь, яка відкрита для нових пропозицій та інтеграцій. Популярним наразі є застосування систем штучного інтелекту у роботі бізнес-компаній. Набувають широкого вжитку у застосуванні: контекстуальна реклама та пошук, системи автоматичного розпізнавання та протидії щодо кібервтогнень, системи прийняття рішень щодо узгодження-неузгодження рішень, антивірусне програмне забезпечення, боти. Проте, досі потенціал штучного інтелекту до кінця не розкритий, особливо у менеджменті.

Дослідженням актуальності використання штучного інтелекту у менеджменті на підприємствах займалися, як вітчизняні так і іноземні науковці, зокрема: А. В. Шкуренко, А. О. Несвітайло, Т. О. Самофалова, О. М. Храпкін, А. Кумар та ін.

Метою даного дослідження є розгляд перспектив використання штучного інтелекту повною мірою у царині менеджменту, синергія людських і програмних ресурсів.

Штучний інтелект (від англ. Artificial intelligence) технологія, що використовується для виконання завдань, які потребують певного рівня інтелекту, іншими словами, це інструмент, навчений людиною робити інтелектуальні операції, які вміє робити тільки людина. Відмінність даної технології від звичайного програмного забезпечення полягає в швидкості обчислень значної кількості нових якісних даних завдяки вдосконаленим алгоритмам. Інтегровані програмні продукти, продумані алгоритми відповідей на дії та слова користувачів дозволяють створити «образ людини», спроможної ефективно взаємодіяти з

кандидатами на вакансію, новими співробітниками, спеціалістами з пільг та компенсацій при нарахуванні зарплат та бонусів, менеджерами та лінійними керівниками під час створення аналітичних звітів. Штучний інтелект допомагає ефективно автоматизувати багато функцій бек-офісу для надійних HR-транзакцій та надання послуг за допомогою чат-ботів [1].

2 грудня 2020 року розпорядженням Кабінету Міністрів України було схвалено Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні, що лише мотивує активувати застосування інновацій у діяльності підприємств. Основними напрямками реалізації Концепції є: зайняття Україною значного сегмента світового ринку технологій штучного інтелекту та провідних позицій у міжнародних рейтингах (AI Readiness Index by Oxford Insights, AI Index by Stanford University тощо); забезпечення доступу до інформації (баз даних, електронних реєстрів тощо), її використання під час розроблення технологій штучного інтелекту для виробництва товарів та надання послуг; впровадження технологій штучного інтелекту у сфері освіти, економіки, публічного управління, кібербезпеки, оборони та інших сферах для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності України на міжнародному ринку [2].

Передусім, ознайомимося із суміжною технологією, що прийшла на ринок першою – системами штучного інтелекту. В менеджменті, системи штучного інтелекту використовуються для аналізу та моніторингу великих обсягів даних, автоматизації рутинних операцій, системах попередження та розв'язання задач, що можуть бути автоматизовані. Храпкін О. М. окреслив найпоширеніші приклади використання систем штучного інтелекту в прийнятті рішень, які ми зобразили схематично (рис. 1) [3, 4].

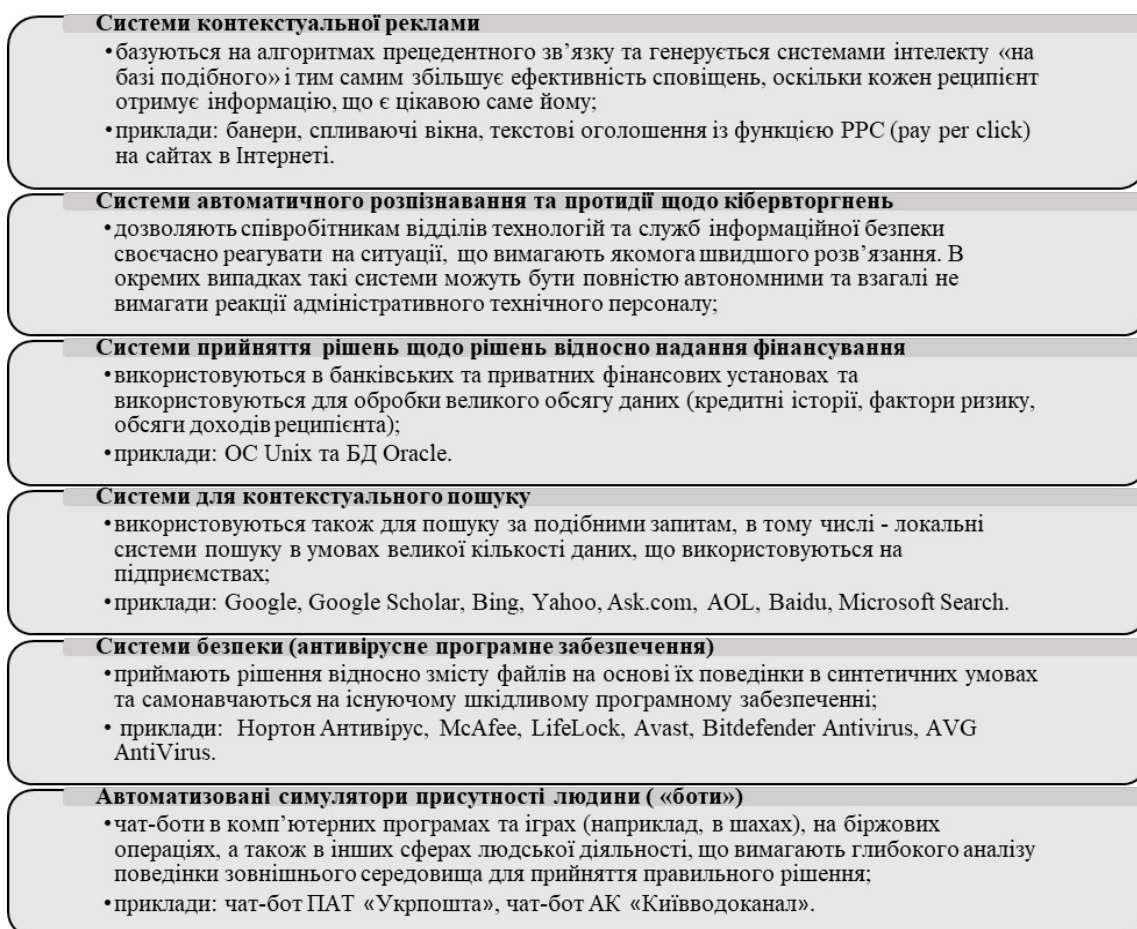


Рисунок 1. Системи штучного інтелекту, що використовуються у менеджменті

Наразі із області фантазмагорії залишається використання роботів-асистентів на підприємствах в Україні. Але цілком реально, що вже за 10-ліття ситуація зміниться.

Адже ще у 2018-му році компанії, як Google, Amazon та Microsoft почали пропонувати «домашніх» асистентів, які є виконавцями функцій домашніх справ: через систему звукового контролю. Вони вміють вмикати світло, вентиляційну систему чи музику, а також скласти денний розклад, повідомити про ситуацію із заторами, ввести в курс останніх світових новин або ж порадити найближчий ресторан згідно з уподобаннями користувача [5].

А тому, використання роботів-асистентів на підприємствах є питанням часу, адже це відкриває нові можливості щодо: аналізу даних про персонал (аналіз резюме, оцінка ефективності роботи); оцінки потреби у фахівцях; виконання рутинних завдань (наприклад, управління запитами за допомогою роботів); відбору кандидатів на вакансію; спілкуванні із клієнтами (до прикладу у нічний час, або ж у разі поширених запитів); комунікацій між співробітниками; когнітивного обчислення.

Разом з тим, можливості супроводжуються ризиками і серед них: технологічне безробіття, адже на даний момент потреба в людських ресурсах зменшується завдяки роботам, комп'ютерам тощо; неконтрольованість впровадження штучного інтелекту, несподівані системні збої та застосування для злочинних дій.

Саме переважно ці загрози змушують розробників та управлінців задуматися над тим, чи варто впроваджувати новітні технології.

А тому, по-перше, ми згрупували менеджерські вакансії, що перебувають під загрозою автоматизації протягом наступних 20 років у таблиці 1, опираючись на дослідження британського новинного агентства ВВС, яке на основі наукових досліджень провідних університетів світу створило онлайн-тест, за допомогою якого можна дізнатися, чи замінять роботи якусь конкретну професію [6].

Таблиця

Посади, що перебувають під загрозою автоматизації

№ п/п	Посада	Ймовірність автоматизації, %
1	Директори з маркетингу та продажів	1
2	Менеджери виробництва та керівники на виробництві	3
3	Менеджери в сільському, лісовому господарстві, садівництві та рибальстві	5
4	Менеджери будівельної галузі	7
5	Фінансові менеджери та директори	7
6	Консультанти з питань управління та бізнес-аналітики	7
7	Менеджери закладів громадського харчування та ресторанів	8
8	Менеджери та директори фінансових установ	11
9	Керівники виробництва та директори в гірничодобувній промисловості та енергетиці	25
10	Функціональні менеджери	25
11	Менеджер з продажу нерухомості	25
12	Менеджери по роботі з персоналом	32
13	Менеджери та директори із закупівель	59
14	Менеджери та директори у сфері транспорту та дистрибуції	59
15	Менеджери складського господарства	59
16	Менеджери з роздрібного продажу	94

Із таблиці видно, що у зоні ризику перебувають менеджери нижчої ланки (до прикладу, продавці товарів або послуг по телефону) і малоімовірною лишається автоматизація керівних посад. Також, часткова автоматизація не означає повне звільнення із роботи, а як

зазначив власник компанії Microsoft Білл Гейтс на Всесвітньому економічному форумі: «Ми однозначно зможемо очікувати на довшу відпустку. Метою людства є не лише сидіти за прилавком і продавати речі. Більше вільного часу – це ж не страшна річ» [5]. Тобто штучний інтелект може зробити життя людей продуктивнішими, ефективнішими та загалом легшими.

По-друге, роботи зі штучним інтелектом мають базові обмеження, серед яких [7]:

- системи штучного інтелекту успішно вирішують лише якийсь єдиний тип задач – той, для якого ці системи було створено першопочатково;
- роботи не здатні оперативно переключатись з одного типу задач на інший, так, як це вмюють робити люди;
- для того, щоб зуміти виконувати свою задачу, штучному інтелекту необхідна певна кількість стандартних даних, на яких систему навчають перш, ніж запустити в експлуатацію.

Тобто, зважаючи на обмеження, штучний інтелект потребує керівника-людину, яка визначатиме цілі систем штучного інтелекту, організовуватиме навчання машини, формуватиме навчальні дані, певний стандарт, окреслюватиме правила й соціальні норми вжитку систем штучного інтелекту та погоджуватиме експлуатацію роботів.

Звідси слідує, що запровадження штучного інтелекту в менеджменті накладає на бізнеси нові зобов'язання, що видозмінює характер виконання специфічних функцій з управління людьми та підприємством. А тому, аби отримати максимальні переваги від технологій, вимоги до програм мають бути чітко визначеними, співвіднесеними із потребами бізнесу, розподіленими за функціями, ролями та рівнями та систематично оновлюватись .

Підсумовуючи, відмітимо, що використання штучного інтелекту у менеджменті є досить перспективним та досі не у повноті реалізованим. Попри усі застороги експлуатація штучного інтелекту лише покращить ситуацію на ринку, якщо врахувати усі можливі ризики та здійснювати постійний моніторинг ситуації. Штучний інтелект у компанії – це нові можливості для бізнесу, зокрема: економія пошуку кваліфікованого персоналу та запобігання втрат інтелектуального капіталу в результаті ймовірних втрат кваліфікованих фахівців; підсилення людського інтелекту; збільшення конфіденційності, яка вимагається від людей і не завжди досягається; скорочення часу персоналу на виконання адміністративних завдань (оцінка фінансових результатів, розрахунок зарплат, первинний відбір кандидатів на посади, перевірка їх компетентностей, тощо), а відповідно і значна економія трудовитрат компанії; підвищення точності у виконанні функцій за рахунок зменшення кількості та частоти людських помилок; зменшення упередженості у прийнятті рішень щодо персоналу; забезпечення більше часу та бюджету та більш точної інформацію для управління компанією.

В результаті, у майбутньому, все різноманіття можливої експлуатації штучного інтелекту у компаніях (чат-боти, розпізнавання голосу, електронна комерція, комунікації між персоналом, соціальний захист та управління, кібербезпека тощо) допоможе людинув прийнятті рішень або замінить її в певних ситуаціях, при цьому не втрачаючи вигод, а лише примножуючи статки.

1. Шкуренко А. В. Використання штучного інтелекту в HR-менеджменті. І науково-технічна конференція факультету менеджменту та інформаційної безпеки ВНТУ, 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2021/paper/view/11646> (дата звернення: 18.11.2022).
2. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 18.11.2022).
3. Храпкін О. М. Використання систем штучного інтелекту для прийняття управлінських рішень, Державний університет інфраструктури та технологій, Київ. URL: <https://cutt.ly/i1gDhEK> (дата звернення: 18.11.2022).
4. Арул Кумар Застосування штучного інтелекту в менеджменті майбутнього, 2018 р. URL: https://www.academia.edu/38498657/Application_of_Artificial_Intelligence (дата звернення: 18.11.2022).
5. Савчук Т. 10 прикладів, як штучний інтелект може змінити ваш спосіб життя. Радіо Свобода: веб-сайт. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/29015231.html> (дата звернення: 19.11.2022).
6. Чи займе робот вашу роботу? BBC: веб-сайт. URL: <https://www.bbc.com/news/technology-34066941> (дата звернення: 19.11.2022).
7. Вишня Г. Штучний інтелект і людина: загрози і можливості. Радіо Свобода: веб-сайт. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/shtuchnyi-intelekt-zagrozy-i-mozhlyvisti/31145992.html> (дата звернення: 18.11.2022).