

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, м. Миколаїв
Харківський національний університет радіоелектроніки
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Південний державний проєктно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

ЗБІРНИК ПРАЦЬ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ»

Харків–Коблево, 2024



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова,
м. Миколаїв
Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»
Південний державний проєктно-конструкторський та науково-дослідний
інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ
ПРОЄКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ»**

Харків – Коблево, 2024

Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи в управлінні проєктами та програмами», Коблево, 9–13 вересня 2024 р. Збірник праць. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 254 с.

Подано матеріали пленарних та секційних доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проєктами та програмами». Протягом виступів було обговорено основні напрями та перспективи науково-технічних дослідів, досвіду впровадження сучасних методів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій в управління бізнесом, проєктами та програмами. Висвітлено сучасний рівень розвитку теорії та практики інноваційного менеджменту, управління проєктами і економічної безпеки.

Для спеціалістів, викладачів, аспірантів і студентів.

*Статті відтворені з авторських оригіналів, поданих оргкомітету,
в авторській редакції.*

*Рекомендовано до друку Науково-технічною радою
Харківського національного університету радіоелектроніки
(протокол № 9 від 26.09.2024 р.).*

- 12 Some management challenges non-stationary objects in conditions uncertainties
Anishchenko A., Timofeyev V. Pahomov J., Yakushyk I.
- 14 Analysis of modern project management methods to ensure
the implementation of cross-border projects
Avdeeva H., Kobylkin D.
- 18 Managing innovative projects in industrial enterprises
Bryl Y.
- 21 General linearisation algorithm for a nonlinear optimisation problem
Chernov S., Titov S., Chernova L., Zhuravel I.
- 24 Instrumental provision of agile transformation of resource management processes
Dotsenko N., Chumachenko I.
- 26 Peculiarities of information requirements in software development projects
Korkhina I.
- 29 The system approach to the management of a portfolio of dual education
development projects
Kozyr S.
- 34 Stochastic modelling of the sctp protocol
Litvinov A.
- 37 Improvement of information systems for managing off-the-shelf production
with high variability of product mix under market and logistics uncertainty
Mrykhin A., Antoshchuk S.
- 40 Prospects for the implementation of concession projects in sea ports
Piterska V.
- 42 Features of using rest architecture for development of ars for information systems
Sotnik S.
- 46 Equivalence of combinatorial configurations
Yareshchenko V., Kosenko V.
- 49 Питання використання методу динамічного програмування
для оптимізації розвитку електричних мереж енергосистем
Баженів В.
- 53 Управління ресурсами інфраструктурних проєктів
Барський С., Тесленко П.
- 57 Оцінка варіантів адаптації топологічних структур логістичних мереж
у проєктах їх реінжинірингу
Безкоровайний В., Маїталір В.

Дюкова С.П., Майстер І.В.

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова,
м. Миколаїв*

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПІД ЧАС ПІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ

The use of artificial intelligence in the recruitment field to optimize the efficiency of the decision-making process, increase the intensity and productive capabilities of personnel selection is described in this article. Three levels of artificial intelligence, which are used in recruitment, are identified and described.

Робота, що здійснюється фахівцем з підбору персоналу, передбачає однотипні дії з документами разом із прийняттям інших управлінських рішень, що вимагає проведення різноманітних обчислень. Завдання, що висувуються перед штучним інтелектом, насамперед передбачають здатність збирати й обробляти величезний масив інформації. Розгляд штучного інтелекту з позиції обчислювальних здібностей пов'язано з тим, що наразі відсутня повнота знань про інші можливості його застосування.

Під штучним інтелектом, зокрема, розуміються комп'ютерні технології (суміщення комп'ютерних пристроїв і програмного забезпечення), які створюють можливості щодо здійснення творчих і розумових функцій, які дублюють аналогічні процеси, властиві людині. Вважається, що поступово штучний інтелект освоює все нові когнітивні здібності, наприклад здатність до навчання та високорівневої інтелектуальної діяльності. Подолання комп'ютером тесту Тьюрінга стало своєрідним знаком початку нової доби штучного інтелекту. Відразу постає можливість розв'язання багатьох проблем, з якими стикаються фахівці з підбору персоналу та про які ми вже заявили. Наприклад, первинна комунікація із значною кількістю потенційних кандидатів, формування єдиної бази даних претендентів, аналіз нескінченного потоку вступників. Однак алгоритми діють на підставі написаної заздалегідь програми, набору наявних даних, але не виходячи із ситуативного контексту, що поки неможливо змінити.

Серед загальних ключових позитивних ефектів від упровадження цифрових технологій у процеси залучення та відбору можна виокремити економію тимчасових ресурсів фахівців із підбору персоналу, зниження суб'єктивізму оцінок під час підбору персоналу, різке скорочення помилок

і неточностей у документах, за можливості збереження бази даних в обласних системах із доступом з будь-якої географічної точки. Швидкі реакції на ринку праці на фоні збільшення завантаженості та багатозадачності роботи рекрутерів переробляють упровадження цифрових інструментів підбору персоналу в необхідній умові успішного закриття вакансій.

Чимало управлінських рішень приймаються інтуїтивно, але якщо штучний інтелект доповнить це перевіреними фактами, то це дасть змогу підвищити ефективність цього процесу [1]. Отже, знижується вплив «підрозділів висновків», на які можуть спиратися фахівці з підбору персоналу для більшого охоплення інформації, що надходить від кандидатів. Швидкість перегляду та відбору резюме зростає за умови використання штучного інтелекту. Водночас якість не страждає, як у разі з можливими помилками в процесі оброблення резюме вручну.

Розмежування за рівнями штучного інтелекту, застосовуваного у сфері рекрутменту, зумовлено можливостями роботи алгоритмів. Наприклад, виокремлюють три рівні штучного інтелекту [2]:

- 1) вузькоспрямований штучний інтелект;
- 2) комплексний штучний інтелект;
- 3) штучний суперінтелект.

Використання вузькоспрямованого штучного інтелекту дає змогу взаємодіяти з персоналом способом імітації мовних здібностей людини. Крім цього, відкриваються можливості скринінгу резюме, попереднього оцінювання кандидатів, їхнє ранжирування, а також розсилання претендентам запрошення на співбесіду. Здебільшого йдеться про однотипні завдання процесу підбору персоналу.

Комплексний штучний інтелект здатний виконувати не тільки рутинні дії фахівця з підбору персоналу, а й одночасно кілька складних завдань. Наприклад, одним із комплексних завдань є фільтрація та оновлення бази даних кандидатів без втручання фахівця. Окремо необхідно наголосити на підвищенні якості вербальної комунікації в процесі використання штучного інтелекту цього рівня. Машина такого рівня здатна підтримувати діалог із співрозмовником набагато ефективніше, ніж машина попереднього рівня. Однак участь рекрутера, як і раніше, потрібна, оскільки повністю автоматизувати процес підбору персоналу наразі неможливо.

Третій рівень – це штучний суперінтелект, який поки що не вдалося повністю втілити в життя. Ідеться про спроможність машини до самонавчання за аналогією до людської діяльності. Когнітивні функції в подібного роду

«штучних акторів» могли б виглядати вражаюче: починаючи від невідмінної від людської мовної поведінки, завершуючи можливістю аналізу соціальних взаємодій та прийняття різноманітних самостійних рішень. Прояв цього виду здібностей у машини всерйоз змушує замислитися про конкуренцію машини й людини в підборі персоналу.

Однак, як вважають дослідники, поки що повною мірою третій рівень штучного інтелекту не досяжний, а отже, машинне самонавчання необхідно розглядати лише як виклик майбутнього.

Можливості штучного інтелекту в підборі персоналу дають змогу:

- оптимізувати збирання та оброблення величезного масиву інформації;
- подолати низку помилок, що виникають через вплив людського фактора;
- підвищити інтенсивність, а також продуктивні можливості підбору персоналу;
- поліпшити логістику організаційних питань підбору персоналу;
- взаємодіяти з персоналом за допомогою імітації мовних здібностей людини;
- впровадити багатозадачність у роботу з персоналом;
- фільтрувати та вчасно оновлювати бази даних кандидатів.

Застосування чат-ботів у рекрутменті. Застосування чат-ботів під час підбору персоналу дає змогу оптимізувати діяльність рекрутера. Про повну заміну людської роботи найближчим часом не йдеться. Чат-бот є помічником або «суперсилою» рекрутерів, завдяки яким вони вивільняють час на якісні співбесіди, адаптацію співробітників та збір аналітики.

Хмарні технології в рекрутингу. Зазначені технології дають змогу по-іншому розглянути підбір персоналу. Якщо кілька років тому фахівець із підбору персоналу міг перебувати в нескінченному цейтноті в пошуках кадрів, то з активним поширенням хмарних технологій частина роботи почала виконуватись автоматично на цифровій платформі. Хмарна система стає одним із різновидів аутсорсингу. Такий підхід до управління персоналом видається досить практичним, оскільки компанія, делегуючи частину завдань зовнішньої організації, що професійно розв'язує складні питання підбору кадрів, заощаджує власні ресурси.

Використання онлайн-ігор у підборі співробітників. Упровадження ділових онлайн-ігор у процес підбору персоналу дає змогу не лише знаходити талановитих співробітників, а й надалі мотивувати їх розвиватися. Ускладнення структури гри внаслідок застосування цифрових можливостей віртуальної реальності сприяє створенню «головоломних» ситуацій, долаючи які людина

набуває нових знань, навичок і вмінь. Віртуальна реальність (VR) дає змогу досягти різноманітності у створенні ігрових моделей, а деякі сучасні ігри повністю основані на віртуальній реальності [3].

Використання цифрових технологій у підборі персоналу в сучасних компаніях позначається на механізмі їх функціонування. Цифрові інструменти, що успішно застосовуються в багатьох організаціях, дають змогу їм розвиватися завдяки грамотно підібраним талановитим співробітникам. Існують, звичайно, певні складності впровадження цифрових технологій у рекрутменті, наприклад висока вартість програмного забезпечення, низький темп цифровізації компанії, недостатня кваліфікація фахівців із підбору персоналу. Однак переваги використання цифрових технологій дають змогу зробити висновок, що, відмовившись від них, компанія зробить крок назад у своєму розвитку. Від того, наскільки швидко учасники трудових відносин адаптуються до цифрових нововведень, залежатиме результат їх застосування.

Література

1. AI in HR: A real killer app // Josh Bersin [Електронний ресурс]. URL: <https://joshbersin.com/2018/06/ai-in-hr-a-real-killer-app/> (дата звернення 29.07.2024)
2. Artificial Intelligence in HR – FAQs you need to be able to answer // myHRfuture [Електронний ресурс]. <https://www.myhrfuture.com/blog/2018/6/22/artificial-intelligence-in-hr-faqs-you-need-to-be-able-to-answer> (дата звернення 29..07.2024)
3. Coppens A. Podcast 23: How will VR/AR/MR work with gamification in HR and learning? // An Coppens [Електронний ресурс]. URL: <https://ancoppens.com/blog/podcast-23-how-will-vr-ar-mr-work-with-gamification-in-hr-and-learning/> (дата звернення 30.07.2024).