

study among logistic warehouses. *The International Journal of Human Resource Management*, 34.9, 2023. 1852-1875.

[2] Siciliano, B., Khatib, O. Springer handbook of robotics. Springer, 2016.

[3] Gerasin, O.S., Topalov, A.M., Taranov, M.O., Kozlov, O.V., Kondratenko, Y.P., Remote IoT-based control system of the mobile caterpillar robot, CEUR Workshop Proceedings, 2020, vol. 2740, pp. 129-136.

[4] Gerasin, O.S., Kozlov, O.V., Kondratenko, G.V., Rudolph, J., Kondratenko, Y.P. Neural Controller for Mobile Multipurpose Caterpillar Robot // Proceedings of the 10<sup>th</sup> IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Vol. 1. – Metz, France. – 2019. – P. 222-227.

[5] Piegat, A. Fuzzy Modeling and Control. Physica. 2013. Vol. 69.

**УДК 004.8:658.5**

### **ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАЦІЙ ТА СПІВПРАЦІ В ПРОЄКТАХ**

#### **APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO IMPROVE COMMUNICATION AND COLLABORATION IN PROJECTS**

*канд. техн. наук О.М. Скачков, А.Ю. Шкурко*

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова*

*PhD (Tech.) O. Skachkov, A. Shkurko*

*O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv*

Тенденція низької успішності проєктів, де лише близько 30% досягають бажаних результатів, залишається стійкою проблемою. Одним із ключових факторів, що спричиняють цю невтішну статистику, є обмежені можливості традиційних методів управління проєктами. Проте на горизонті з'являється нове рішення: штучний інтелект (ШІ) та супутні технології готові революціонізувати цю сферу. Дослідники, стартапи та провідні організації активно досліджують та впроваджують ШІ, машинне навчання та інші передові технології для оптимізації процесів управління проєктами. Цей динамічний тренд знаменує собою перехід до нової ери, де ШІ стане рушійною силою значних змін у цій сфері до 2030 року.

Дослідження компанії Gartner вказує на те, що зміни відбудуться вже незабаром, і прогнозує, що до 2030 року 80% завдань з управління проєктами будуть виконуватися за допомогою штучного інтелекту, який базується на великих даних, машинному навчанні (ML) та обробці природної мови (NLP)[1].

Традиційні методи комунікації, такі як електронні листи, телефонні розмови та зустрічі, часто виявляються неефективними в проєктах з великою кількістю учасників, розподілених географічно. Це може призвести до:

– невчасного обміну інформацією. Важливі оновлення та рішення

можуть затримуватися через різницю в часових поясах, обмежену доступність учасників та складнощі в пошуку відповідної інформації;

- неповноцінної комунікації. Невербальні сигнали, такі як мова тіла та інтонація голосу, можуть бути втрачені при письмовому або телефонному спілкуванні, що викликати непорозуміння та конфлікти;

- відсутність координації. Командна робота може бути ускладнена, якщо учасники не мають чіткого розуміння своїх ролей, відповідальності та залежностей завдань.

ШІ пропонує широкий спектр інструментів та методів, які можуть допомогти подолати ці проблеми та покращити комунікацію та співпрацю в проєктах:

- інтелектуальні чат-боти – це чат-боти, що працюють на основі ШІ, можуть надавати цілодобову підтримку учасникам проєкту, відповідати на запитання, надавати інформацію та оновлення, а також допомагати в вирішенні проблем;

- системи машинного перекладу – це системи, які можуть перекладати текст та мову в режимі реального часу, що робить комунікацію між учасниками з різних країн більш ефективною;

- інструменти аналітики даних, які можуть аналізувати дані про комунікацію, такі як електронні листи, чати та записи зустрічей, щоб виявляти шаблони, тенденції та потенційні проблеми, що дозволяє покращити динаміку спілкування;

- системи рекомендацій, які можуть рекомендувати учасникам проєкту експертів, з якими їм слід зв'язатися і ресурси, які їм можуть знадобитися, та потенційних партнерів для співпраці;

- платформи віртуальної реальності та доповненої реальності – це технології, які можуть створювати спільні віртуальні простори, де учасники проєкту можуть зустрічатися, спілкуватися та співпрацювати над завданнями в режимі реального часу, незважаючи на географічну віддаленість.

Хоча ШІ має величезний потенціал, для його відповідального та етичного впровадження необхідно розуміти і враховувати його недоліки:

- високі початкові інвестиції. Інтеграція ШІ вимагає витрат на придбання передових технологій, розробку надійної інфраструктури та найм кваліфікованих фахівців, які володіють знаннями та навичками для розробки, впровадження та обслуговування цих систем. Малі та середні підприємства можуть зіткнутися з непропорційно високими, що може стати серйозною перешкодою для ширшого впровадження ШІ в цій сфері..

- проблеми залежності та вразливості. Надмірна довіра до систем ШІ може призвести до небезпечної залежності. Збої або помилки в цих системах можуть спричинити значні операційні проблеми, ставлячи під сумнів надійність та стійкість процесів, керованих штучним інтелектом.

Незважаючи на значні можливості ШІ, важливо пам'ятати, що він не замінює людський фактор. Людський досвід, креативність та емоційний інтелект залишаються незамінними в управлінні проєктами. Але при правильному використанні ШІ може стати потужним інструментом для покращення комунікацій та співпраці в проєктах, що приведе до підвищення продуктивності, інновацій та успіху проєкту.

[1] Технологічні тренди від Gartner на 2024 рік: прогнози для бізнесу. *Kyivstar business HUB: веб-сайт*. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/tehnologichni-trendi-vid-gartner-na-2024-rik-prognozi-dlya-biznesu>

УДК 330.565.(477)

### **ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗАЛІЗНИЦЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГНОЗНОЇ АНАЛІТИКИ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

#### **TRANSFORMING RAILWAYS WITH AI-POWERED PREDICTIVE ANALYTICS AND MAINTENANCE**

***О.М. Харламова***

*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

***О.М. Kharlamova***

*Ukrainian state university of railway transport (Kharkiv)*

Використання штучного інтелекту (ШІ) на залізницях відкрило нову еру прийняття рішень на основі даних, що робить предиктивне обслуговування вирішальним фактором для залізничної індустрії. Завдяки використанню аналітики предиктивного аналізу, оператори залізниць можуть використовувати дані в реальному часі для прийняття обґрунтованих рішень, революціонізуючи практики обслуговування.

Наприклад, передові алгоритми аналізують величезну кількість даних з датчиків на потягах, коліях та інших інфраструктурах для точного прогнозування потреб у технічному обслуговуванні. Визначаючи потенційні несправності до їх загострення, оператори можуть планувати і проводити технічне обслуговування заздалегідь, забезпечуючи оптимальну роботу активів. Крім того, рішення на основі ШІ дозволяють пріоритетувати критичні ремонти. Оцінюючи серйозність і вплив потенційних збоїв, команди технічного обслуговування можуть стратегічно розподіляти ресурси, мінімізуючи ризики та покращуючи безпеку [1].

Прийняття рішень на основі даних через предиктивне обслуговування