

## ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

<sup>1</sup>Вінницький національний технічний університет

<sup>2</sup>Люблінський технічний університет

**Анотація.** В статті акцентовано увагу на психологічних аспектах прийняття рішень у контексті використання штучного інтелекту (ШІ). Авторами досліджується вплив ШІ на процеси прийняття рішень людьми, враховуючи психологічні фактори, такі як довіра до технологій, сприйняття ризиків і адаптація до нових умов. В дослідженні розглянуто можливі шляхи оптимізації взаємодії між людьми та штучним інтелектом з метою покращення якості рішень та психологічного комфорту користувачів.

**Ключові слова:** штучний інтелект; цифрові технології; адаптивність; прийняття рішень; оптимізація.

**Abstract.** The article focuses on the psychological aspects of decision-making in the context of artificial intelligence (AI). The authors examine the impact of AI on human decision-making processes, taking into account psychological factors such as trust in technology, risk perception and adaptation to new conditions. The study considers possible ways to optimise the interaction between humans and artificial intelligence in order to improve the quality of decisions and the psychological comfort of users.

**Keywords:** artificial intelligence; digital technologies; adaptability; decision-making; optimisation.

### Вступ

Останні роки відзначаються значним зростанням інтересу до штучного інтелекту, що проявляється в різних сферах життя. Технічно це пов'язано з третьою хвилею розвитку штучного інтелекту, коли технології здійснили стрибок від виконання чітко заданих алгоритмів до самонавчання та самовдосконалення. Розробники, активно вивчаючи механізми людського мислення та роботу мозку, спрямовують свої зусилля на його відтворення за допомогою технологій, створюючи все більш потужні механізми. З розвитком техніки сучасні комп'ютери вже випереджають людей у здатності опрацювати великі обсяги даних. Однак, надаючи їм здатність до самовдосконалення та створюючи великі бази даних виникає певне занепокоєння серед науковців. Зокрема, активно обговорюється проблема свободи, приватності та прийняття рішень людьми: які завдання ми маємо виконувати самостійно, а які можемо передати технологіям. Деякі футурологи прогнозують більш загрозливі сценарії розвитку, коли штучний інтелект перевершить людський і стане настільки розвиненим та самосвідомим, що людство не зможе з ним конкурувати і втратить своє місце та статус на планеті. Однак наразі технологія штучного інтелекту лише знаходиться на етапі розвитку, програми, створені за допомогою нейронних мереж, активно входять у наше повсякденне життя. Відтак, на сучасному етапі розвитку технології штучного інтелекту потребують уваги питання щодо мінімізації можливих ризиків та загроз, які вони можуть створити для людини, а також визначення психологічних аспектів прийняття рішень засобами ШІ.

### Результати дослідження

Методи штучного інтелекту стають все більш складними: їхня складність і здатність розуміти людей, спілкуватися з ними на їхній мові, відчувати емпатію до людей, пропорційні їхній ефективності у вирішенні людських проблем. Одним з важливих аспектів впровадження можливостей штучного інтелекту є створення адаптивних інтерфейсів людина-машина, а також систем інтелектуальної підтримки, які не лише зменшують ризики інформаційного перевантаження людини, але й допомагають людині у її евристичній діяльності. Досягнення такого рівня взаємодії між людиною та машиною дозволяє говорити про ситуацію, коли машина розглядається як повноцінний член команди або навіть виступає як симбіотичний партнер людини, об'єднання з яким розширює її власні когнітивні можливості. Однак при цьому виникає питання, наскільки людина психологічно готова приймати рішення за допомогою ШІ.

Проведений аналіз наукових публікацій [5-8] засвідчив, що робота із ШІ в аспекті прийняття

рішень має містити такі аспекти:

- здатність людини швидко адаптуватися до нових технологій та інновацій, яка базується на розумінні принципів роботи інтелектуальних алгоритмів;
- рівень компетентності людини у роботі з даними, оскільки штучний інтелект використовується для аналізу великих обсягів інформації;
- використання ШІ для оптимізації рутинних завдань та робочих процесів, що сприяє підвищенню продуктивності та забезпеченню більш якісного та обґрунтованого прийняття рішень;
- врахування етичних питань та дотримання стандартів безпеки у взаємодії з штучним інтелектом для уникнення непередбачуваних ситуацій;
- розуміння психологічного впливу технологій людину для забезпечення позитивного емоційного клімату та ефективного використання ресурсів ШІ.

Розвиток штучного інтелекту вимагає нового співробітництва між людиною та машиною, яке включає гнучкий розподіл обов'язків між ними. Окремі питання в цьому напрямку відображені в публікаціях [1-4]. Традиційний погляд на таке партнерство підкреслює, що машини можуть виконувати рутинні завдання, звільняючи людей для творчої роботи. Наприклад, креативність і здатність до аналізу, притаманні людині, можуть доповнювати точність і швидкість обчислень машинного навчання. Одночасно машини можуть покращити ефективність людей, надаючи їм доступ до великих обсягів даних та інструментів аналізу. Такий симбіоз дозволить досягти нових вершин як у наукових дослідженнях, так і у практичних застосуваннях, створюючи нові можливості для розвитку суспільства і економіки. В цьому контексті, співпраця між людиною та машиною перетворюється на ключовий елемент успішного просування у світі, де штучний інтелект стає все більш важливим фактором.

### Висновки

Таким чином, використання штучного інтелекту для прийняття рішень потребує проведення психологічних досліджень, спрямованих на розуміння роботи симбіозу «людина-машина» і створення дружніх інтелектуальних систем, здатних сприяти людині. Організація взаємодії між інтелектуальними системами та людьми вимагає уваги до психологічної готовності людей до використання штучного інтелекту, їх адаптивності та гнучкості у вирішенні змін, а також врахування етичних аспектів і впливу інтелектуальних систем на психологічний клімат у колективі. Продовження досліджень у цьому напрямку сприятиме зменшенню ризиків, пов'язаних з людським фактором, оптимізації процесу діяльності та прийняття рішень у взаємодії з штучним інтелектом, а також підвищенню продуктивності роботи.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Dembitska S, Kobylanska I, Kobylanskyi O., Kuzmenko O. Training of Technical Specialties for Work Protection Professional Activity According to the Requirements of the Transdisciplinary Approach. *Professional Pedagogics*. 2023. № 1(26). Pp. 110–121. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.26.110-121>
2. Dembitska S., Kuzmenko O., Savchenko I., Demianenko V., Safronova A. Digitization of the Educational and Scientific Space Based on STEAM Education. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, 2024. vol 901. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53022-7\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53022-7_34)
3. Kuzmenko, O., Rostoka, M., Dembitska, S., Topolnik, Y., Miastkovska, M. Innovative and Scientific ECO Environment: Integration of Teaching Information and Communication Technologies and Physics (2022) *Lecture Notes in Networks and Systems*, 390 LNNS, pp. 29-36. DOI: 10.1007/978-3-030-93907-6\_4
4. Miastkovska M., Dembitska S., Puhach V., Kobylanska I., Kobylanskyi O. Improving the efficiency of students' independent work during blended learning in technical universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, 2024. vol 899. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21)
5. Пчелянський Д.П., Воїнова С.А. Штучний інтелект: перспективи та тенденції розвитку. *Automation of technological and business processes*. 2019. № 11(3). С. 59–64.
6. Теличко І.О., Теличко О.А., Чабаненко Ю.С. Перспективи використання технологій штучного

інтелекту у правовому середовищі. The process and dynamics of the scientific path: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, Vol 1. (м. Афіни, 26 лютого 2021 р.). Афіни, 2021. С. 85–87

7. Ткаленко О. М., Макаренко А. О., Полоневич О. В. (2019). Інтелектуальні технології та системи штучного інтелекту для підтримки прийняття рішень. *Телекомунікаційні та інформаційні технології*. 2019. № 2. С. 53-59.

8. Храпкін О.М. Використання систем штучного інтелекту для прийняття управлінських рішень. Бізнес, освіта і наука: вектори співпраці: матеріали III Міжнар. наук.-практ. форуму, 8–10 квітня 2021 р. Київ, 2021. С. 28–29.

**Яровий Роман Сергійович** – студент групи IPO-236, факультет інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [roman4wm@gmail.com](mailto:roman4wm@gmail.com).

**Дук Якуб** – студент 1 курсу магістратури за спеціальністю електротехніка, факультет електротехніки та комп’ютерних наук, Люблінський технічний університет, Люблін, Республіка Польща, e-mail: [s96134@pollub.edu.pl](mailto:s96134@pollub.edu.pl).

**Roman S. Yarovy** – student of group IPO-23b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [roman4wm@gmail.com](mailto:roman4wm@gmail.com)

**Jakub Duk** – a 1st-year master's student in electrical engineering, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Lublin University of Technology, Lublin, Republic of Poland, e-mail: [s96134@pollub.edu.pl](mailto:s96134@pollub.edu.pl).