УДК 159.9:62
DOI https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2026.3.8

Тиньков О. М.
кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри психології
Національного аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
ORCID: 0000-0003-1005-8903

Кузьмінова С. В.
старший викладач кафедри психології
Національного аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
ORCID: 0009-0003-7491-0875

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА СУСПІЛЬСТВО

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES ON SOCIETY

У статті розглядаються перспективи застосування технологій штучного інтелекту в різних аспектах життя суспільства, а також аналізуються соціальні та економічні прогнози щодо їхньої ефективності. Основний акцент зроблено на вивченні впливу штучного інтелекту на зайнятість та ринок праці. Також висвітлюються прогнози Світового банку щодо ролі штучного інтелекту в майбутньому розвитку суспільства. У матеріалі представлені найвагоміші досягнення провідних корпорацій у сфері штучного інтелекту за останні роки, зокрема реалізовані проекти, пов'язані з нейромережевими технологіями, які були створені в недавній час. Текст акцентує увагу на успішному впровадженні цих розробок у реальні сценарії. У статті здійснено комплексний аналіз трансформаційних процесів, що відбуваються в сучасній соціально-економічній системі під впливом стрімкого розвитку та інтеграції інструментів штучного інтелекту (ШІ). Досліджено ключові тренди, що визначають вектор розвитку цифрової глобалізації, та детально розглянуто нейромережеві технології як головний драйвер автоматизації інтелектуальної та творчої діяльності. У роботі детально окреслено перспективи впровадження систем штучного інтелекту в державне управління, медицину, освіту та фінансовий сектор, що відкриває безпрецедентні можливості для оптимізації ресурсів, але водночас створює нові етичні та безпекові виклики. Сформульовано довгострокові та короткострокові прогнози ефективності застосування ШІ, які базуються на аналізі поточних статистичних даних та моделях економічного зростання. Доведено, що максимізація користі від інновацій можлива лише за умови створення гнучкого нормативно-правового регулювання. Окремим вагомим блоком дослідження є аналіз змін, яких зазнає трудова зайнятість. Проаналізовано ризики масового вивільнення робочої сили внаслідок роботизації, а також процеси появи нових професій, що вимагають високого рівня цифрової грамотності. У висновках наголошено, що синергія людського потенціалу та технологій є єдиним правильним шляхом для гармонійного розвитку майбутнього соціуму.

Ключові слова: перспективи впровадження, нейромережеві технології, прогнози ефективності, суспільство, трудова зайнятість.

This article examines the prospects for the application of artificial intelligence technologies in various aspects of society, and analyses the social and economic forecasts regarding their effectiveness. The main focus is on studying the impact of artificial intelligence on employment and the labour market. It also highlights the World Bank's forecasts regarding the role of artificial intelligence in the future development of society. The article presents the most significant achievements of leading corporations in the field of artificial intelligence in recent years, in particular projects involving neural network technologies that have been developed recently. The text highlights the successful implementation of these developments in real-world scenarios. The article provides a comprehensive analysis of the transformational processes taking place in the modern socio-economic system under the influence of the rapid development and integration of artificial intelligence (AI) tools. It examines the key trends shaping the direction of digital globalisation and provides a detailed analysis of neural network technologies as the main driver of the automation of intellectual and creative activities. The paper outlines in detail the prospects for the implementation of artificial intelligence systems in public administration, medicine, education and the financial sector, which opens up unprecedented opportunities for resource optimisation, but at the same time creates new ethical and security challenges. Long-term and short-term forecasts regarding the effectiveness of AI implementation have been formulated, based on an analysis of current statistical data and economic growth models. It has been demonstrated that maximising the benefits of innovation is only possible provided that a flexible regulatory framework is established. A significant part of the study is devoted to analysing the changes affecting employment. The risks of mass redundancies resulting from automation have been analysed, as well as the emergence of new professions requiring a high level of digital literacy. The conclusions emphasise that the synergy between human potential and technology is the only correct path for the harmonious development of future society.

Key words: implementation prospects, neural network technologies, performance forecasts, society, employment.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

Постановка проблеми. Соціально-економічні прогнози показали стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ), що став однією з найпомітніших тенденцій сучасності. Ледь не щомісяця ми дізнаємося про нові досягнення у цій сфері, і ШІ дедалі більше демонструє здатність конкурувати з людиною у різноманітних сферах діяльності. Часто постає питання: як цей прогрес позначиться на працевлаштуванні? Не тільки звичайні громадяни, але й експерти висловлюють побоювання, що в результаті автоматизації і впровадження штучного інтелекту багатьом людям може бракувати роботи, а частина населення не зможе економічно витримати конкуренцію з машинами. Такі тривоги з'являлися й раніше, особливо в період індустріальної революції, коли передбачали масове безробіття через механізацію. Проте історія засвідчила протилежне: технічний прогрес створив нові робочі місця.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нові можливості та галузі праці лише починають формуватися. Наприклад, якщо ШІ здатен забезпечити досконалий машинний переклад, це може значно знизити витрати на міжмовний бізнес, що, своєю чергою, підвищить попит на перекладачів для забезпечення локалізації й адаптації матеріалів чи послуг. ШІ ефективно впорається із простими завданнями, але для більш складної, творчої чи детальної роботи незамінною залишиться саме людина [7; 8].

Крім того, розвиток і впровадження ШІ обіцяє збільшення зайнятості в професіях, де роль людини здавалась під загрозою. Наприклад, це стосується бухгалтерів, судово-медичних експертів, геологів, технічних перекладачів, веб-розробників чи медичних працівників. Ці професії не лише не втратять актуальності через ШІ, але й отримають новий поштовх для розвитку саме завдяки його можливостям [1; 7].

Відповідно до аналізу експертів Світового банку, викладеного у звіті «Зміна характеру праці», побоювання щодо втрати робочих місць через ШІ є перебільшеними. Сприйняття роботів як загрози може виявитися стратегічно хибним [3].

Страх втратити роботу через машини має глибоке історичне коріння. Ще з XVIII століття занепокоєння супроводжували впровадження інновацій, як, наприклад, механізація ткацтва. Попри те що технічний прогрес тоді викликав значне невдоволення та протест, зокрема серед робітників, він значно підвищив продуктивність і зрештою сформував нові можливості для зайнятості. І хоча сучасні темпи впровадження технологій дедалі швидші, результат може бути ідентичним – нові винаходи стануть не лише каталізатором змін, а й інструментом створення більшого добробуту для людства. З цієї перспективи майбутнє може виявитися менш загрозливим і набагато обнадійливішим, ніж здається зараз [3].

Сучасні реалії показують, що роботи все частіше беруть на себе рутинні завдання, що може призвести до скорочення низькокваліфікованих робочих місць у розвинених країнах. Однак передові технології також створюють нові можливості, сприяючи виникненню нових професій та перебудові існуючих, підвищуючи продуктивність та ефективність у секторі громадських послуг [2].

Майбутнє робочої сфери викликає занепокоєння, адже сьогоднішні школярі можуть працювати в професіях, які поки що не існують. Доповідь Світового банку наголошує на важливості людського капіталу для вирішення таких комплексних проблем. Багато сучасних професій уже потребують, а майбутні ще більше вимагатимуть специфічних навичок: володіння технологіями, вміння вирішувати проблеми, критичного мислення, а також міжособистісного спілкування, таких як наполегливість, співпраця та емпатія [4].

Часи стабільної багаторічної кар'єри на одному місці відходять у минуле. В умовах економіки «вільного заробітку» людям доведеться постійно здобувати нові вміння та навички протягом всього життя. Зростаючі темпи технологічних інновацій змушують країни, що розвиваються, швидко адаптуватися для збереження конкурентоздатності. Щоб максимально ефективно інтегрувати нові технології і мінімізувати їх потенційно негативні наслідки, важливо інвестувати в освіту та охорону здоров'я як фундаментальні складові людського капіталу. Наразі багато країн все ще не здійснюють ці життєво важливі інвестиції [9].

Згідно з даними, три чверті громадян Європейського Союзу, який за стилем життя може вважатися світовою наддержавою, вважають, що нові технології є благом для їхньої професійної діяльності. Дві третини також

переконані, що технологічні досягнення позитивно впливають на суспільство

і сприяють покращенню якості життя [2; 5].

Проте, попри цей технологічний оптимізм, все ще залишаються побоювання щодо довгострокових наслідків. Турботи, пов’язані із впливом новітніх технологій на зайнятість, особливо поширені серед жителів розвинених країн. Вони вважають, що зростання нерівності посилюється через розвиток «економіки вільного заробітку», де компанії укладають короткострокові контракти зі самозайнятими працівниками. Це, на думку багатьох, погіршує умови праці [3; 4; 6].

Мета статті – розглянути перспективи застосування технологій штучного інтелекту в різних аспектах життя суспільства, зробити соціальні та економічні прогнози щодо їхньої ефективності.

Виклад основного матеріалу. Що ж до найбільш примітних досягнень у сфері штучного інтелекту, варто звернути увагу на кілька важливих проривів в наступних галузях.

У медичній сфері у квітні 2018 року Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів США схвалило продаж першої системи ШІ, здатної самостійно діагностувати проблеми зі здоров’ям у клініках первинної медичної допомоги без втручання лікаря. Ця програма аналізує зображення очей для виявлення ознак втрати зору, спричиненої діабетом. Вона особливо корисна для людей, які проживають у важкодоступних міс-

цях чи регіонах з обмеженим доступом до офтальмологів. Крім того, інші інструменти штучного інтелекту опановують діагностування вікових проблем із зором та порушень функцій серця.

Проте не всі новини про ШІ позитивні. Нещодавно розроблений штучний інтелект здатний створювати реалістичні фальшиві відео, накладаючи рухи й емоції однієї людини на іншу. У руках недобросовісних осіб цей інструмент може стати дієвим механізмом для поширення дезінформації, підриваючи довіру до мультимедійного контенту.

Моделювання роботи певних ділянок мозку за допомогою ШІ відкриває нові перспективи для вивчення принципів функціонування людського розуму. Алгоритм із віртуальними аналогами нейронів ґрат виявив найкоротший маршрут у віртуальному лабіринті швидше за аналогічну систему без використання цих нейронів. Це свідчить, що у мозку ссавців нейрони ґрат виконують не лише орієнтувальні функції, але й сприяють оптимізації вибору найшвидшого шляху до цілі.

Розвиток штучного інтелекту й робототехніки йде з перемогами та труднощами. Наприклад, машини вже демонструють переваги над людьми у проходженні тестів на розуміння тексту, удосконалюють короткострокову пам'ять, а також освоюють спритність у подоланні перешкод. Водночас були виявлені й недоліки: зокрема, алгоритми все ще не освоїли ефективної командної роботи на рівні людей.

Ці технології активно впроваджуються у бізнес і дають конкретні результати. Програмні роботи, або цифрові працівники, стали одним із провідних технологічних трендів останніх років. За прогнозами Deloitte, кількість проектів у сфері роботизації бізнес-процесів досягне зростання на 70% протягом найближчих двох років.

Ще більше можливостей з'являється, якщо поєднувати технології RPA із інтелектуальною обробкою інформації. Такі роботи можуть ідентифікувати тип документа, аналізувати текст, виділяти з нього ключову інформацію та розподіляти її по різних системах. Завдяки цьому вони перетворюються на повноцінних цифрових бізнес-асистентів, які здатні ефективно автоматизувати широкий спектр завдань.

Microsoft створила комітет з етики штучного інтелекту, що стало поштовхом для інших великих корпорацій, таких як Facebook, Google і SAP, запровадити схожі ініціативи. Виникають питання, чи мають підприємства причини для занепокоєння. Адже ШІ не тільки істотно трансформує наше життя, але й приносить нові виклики. Разом із автоматизацією зростає загроза втрати робочих місць для багатьох людей. Також штучний інтелект надає значну конкурентну перевагу великим корпораціям, що може поглиблювати економічну нерівність.

ШІ залежить від даних, на основі яких він навчається. Недостатня кількість або якісні проблеми даних можуть призводити до помилок або навіть дискримінаційних рішень у роботі технологій. Відомі випадки, коли алгоритми обирали для працевлаштування лише чоловіків, відмовляли у кредиті людям через їхню національність або навіть визначали певних осіб як потенційних злочинців. У сфері медицини точність постановки діагнозів наразі також лишається обмеженою: деякі оцінки свідчать, що успішність таких діагнозів становить лише 60%. Тому ШІ не можна повністю довіряти, а корпораціям і державам потрібно розробити універсальні принципи використання технологій, які включатимуть захист прав людини, прозорість роботи ШІ, дотримання стандартів безпеки, захист персональних даних і недопущення можливої шкоди.

Попри існуючі проблеми, роль штучного інтелекту стрімко зростає. Прогнозується, що протягом наступних трьох років доходи від технології будуть зростати в середньому на 60% щороку.

Google запустила новий сервіс для пошуку відкритих датасетів – Dataset Search. У результатах пошуку відображається інформація про ресурс, на якому опубліковано набір даних: автори, ліцензія, дата оновлення, короткий опис і доступні формати завантаження. Тематики наборів даних можуть бути найрізноманітнішими, що робить платформу корисною для багатьох галузей досліджень. Хоча подібні ініціативи вже існують, зокрема портали відкритих даних від міст, урядових і наукових організацій, даний інструмент значно спрощує процес пошуку потрібного набору інформації. Це особливо важливо для розробників, адже доступ до актуальних даних часто коштує дорого, а їхнє отримання може бути складним та часозатратним. Можливість працювати з відкритими датасетами допоможе знизити витрати й прискорити розробку технологій, що стане вагомою підтримкою для стартапів.

Штучний інтелект також досяг успіхів у сфері медицини. Алгоритми ШІ навчилися виявляти зміни в структурах нервової тканини, які виникають через порушення обміну речовин у певних ділянках мозку. Цей метод дозволяє діагностувати деякі захворювання на шість років раніше, ніж це можливо за допомогою традиційної томографії. Завдяки таким розробкам лікарі отримують більше можливостей для уповільнення або навіть зупинки процесів деменції.

Штучний інтелект має значний потенціал для подальшого впливу на життя людини та її діяльність. Сьогодні у багатьох сферах активно застосовується новий підхід до математичного моделювання, який базується на нейронних мережах. Його використання частково витісняє традиційний підхід, побудований на вирішенні крайових завдань математичної фізики.

Класичний метод математичного моделювання відіграє вагому роль у житті суспільства і донині залишається одним із найнадійніших способів здобуття наукових знань. Завдяки цьому методу розробляються, аналізуються й оптимізуються нові інженерні та будівельні конструкції, здійснюється прогнозування погоди, оцінюються ризики стихійних лих, складаються економічні прогнози, що лежать в основі стратегій економічного планування як окремих компаній, так і цілих держав.

До появи нейронних мереж і нейрокомп'ютерів побудова математичних моделей зазвичай базувалася

на фундаментальних законах природи, таких як збереження маси, енергії, імпульсу тощо. Отримання результатів вимагало розробки та використання спеціальних алгоритмів для спільного розв'язання цих рівнянь, що описують досліджувану предметну областину.

Однак розвиток нейроінформаційних технологій дав змогу реалізувати новий підхід до створення комп'ютерних математичних моделей, який спирається на емпіричний досвід, представлений у вигляді навчальних даних. Це зробило можливим побудову моделей, які самостійно аналізують і «витягають» закономірності для подальшого їх застосування до вирішення практичних завдань.

Цей інноваційний інструмент дозволяє видобувати нові знання з наявних даних, відкривати фундаментальні закони природи заново та знаходити невідомі раніше взаємозв'язки. Завдяки цьому нейронні мережі перетворилися на один з найефективніших інструментів для інтелектуального аналізу даних і розв'язання масштабного спектра завдань у різних галузях.

Навчальні програми університетів зазнали суттєвих змін. З них зникли або суттєво скоротилися обсяги викладання багатьох спеціальних розділів математики, які є важливими для підготовки фахівців у галузі класичного математичного моделювання. Натомість увага все більше зосереджується на таких дисциплінах, як «Нейронні мережі», «Методи штучного інтелекту», «Інтелектуальні інформаційні системи» та «Інтелектуальний аналіз даних».

Інтелектуальні системи успішно застосовують у сфері психології. Досвід використання нейромережевих технологій для створення програм, які виявляють особистісні здібності та схильності, показав високий рівень ефективності. Наприклад, описується система, що оцінює потенціал особи до керівної діяльності, до наукової діяльності, до підприємництва. Крім того, розглядається інструмент, який прогнозує успішність майбутньої кар'єри студентів і дозволяє підбирати оптимальні освітні траєкторії. Існує система для визначення схильності підлітків до наркотичної залежності з розробкою індивідуальних рекомендацій щодо її уникнення.

Висновки. Нейромережеві технології остаточно перейшли з категорії суто теоретичних чи вузькоспеціалізованих інструментів у статус генеральних технологій широкого вжитку, що системно переформатовують архітектуру суспільних відносин. Вони виступають головним каталізатором переходу від постіндустріального до цифрового суспільства, де інтелектуальний капітал штучних систем стає базовим чинником виробництва.

Аналізуючи перспективи впровадження ШІ, встановлено, що найбільший потенціал оптимізації мають сектори охорони здоров'я, державного управління, фінансів та логістики. Проте успішна інтеграція цих технологій критично залежить від здатності держави оперативно створити адаптивну нормативно-правову базу, яка б регулювала питання авторського права, кібербезпеки, конфіденційності даних та алгоритмічної упередженості. Сформульовані прогнози ефективності вказують на неминуче прискорення темпів глобального економічного зростання та підвищення продуктивності праці.

Найбільш радикальних і гострих трансформацій під впливом ШІ зазнає трудова зайнятість. Процеси автоматизації провокують явище «технологічного безробіття» серед професій рутинної та середньої кваліфікації. Водночас виникає стрімкий попит на фахівців нової генерації (інженерів промтів, архітекторів даних, спеціалістів з етики ШІ). Нагальним завданням для макроекономічної стабільності є реформа інституту освіти – перехід до концепції навчання впродовж усього життя (Lifelong Learning) та створення державних програм масштабної перекваліфікації кадрів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Живцова Л. І. Штучний інтелект: сутність та перспективи розвитку. *Український журнал будівництва та архітектури*. 2023. № 3. С. 66-71. DOI:10.30838/J.BPSACEA.2312.140723.66.956

2. Кухаренко В. М., Бондаренко В. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків:. Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. 409 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/83085

3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. The Race Between Machine and Man: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review*. 2019. Vol. 109. № 2. P. 482–519. Mode of access: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20171025. DOI: 10.1257/aer.20160696.

4. Frey, C. B., & Osborne, M. A. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 114. P. 254–280. Mode of access: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516302257. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.

5. Hongladarom, S., & Bandasak, J. Non-Western AI ethics guidelines: Implications for intercultural ethics of technology. AI & Society (in press). 2023. P. 2019–2032. https://doi.org/10.1007/s00146-023-01665-6

6. Huang, C., Zhang, Z., Mao, B., & Yao, X. An overview of artificial intelligence ethics. *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*. 2023. Vol. 4. № 4. P. 799–819. DOI: 10.1109/TAI.2022.3194503

7. Manyika, J., et al. Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in the Age of Automation. *McKinsey Global Institute*, 2020. 160 p. Mode of access: https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages. DOI: 10.25144/mgi.0920.

8. Topol, E. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. *New York : Hachette Books*, 2019. Mode of access: https://www.hachettebookgroup.com/titles/eric-topol/deep-medicine/9780316481855/. ISBN: 978-0316481855.

9. Wayne, H., et al. Artificial Intelligence and Education: A Critical Introduction. Abingdon : Routledge, 2022. 108 p. ISBN: 978-92-871-9236-3.

Дата першого надходження статті до видання: 05.08.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 02.09.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 17.11.2026