

DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2024.1\(63\).17-21](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2024.1(63).17-21)
УДК 338.1

Лисий В. М.

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ЦИФРОВУ ЕКОНОМІКУ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

У статті обґрунтовано потенціал штучного інтелекту для автоматизації процесів, покращення якості продуктів та послуг, а також стимулювання інновацій та розвитку нових технологій. Одночасно розглядаються ризики, пов'язані з впровадженням штучного інтелекту, такі як втрата робочих місць, проблеми з безпекою даних та етичні аспекти. Аналізуються потреби у розробці стратегій управління ризиками та максимізації переваг від використання штучного інтелекту. Крім того, в статті розглядається вплив штучного інтелекту на економічний розвиток, зокрема на зміну ринку праці, конкурентоспроможність країн та глобальну економічну динаміку.

Ключові слова: штучний інтелект (ШІ), цифрова економіка, перспективи, ризики, впровадження.

Постановка проблеми. Штучний інтелект надає безліч перспектив для розвитку цифрової економіки, від автоматизації бізнес-процесів до створення нових продуктів і послуг. Однак разом з цими перевагами виникають значні ризики, які можуть вплинути на стійкість та стабільність економічного середовища. Ця проблема вимагає уважного аналізу та вироблення стратегій для мінімізації ризиків і максимізації користі від використання штучного інтелекту у цифровій економіці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню штучного інтелекту присвячені численні роботи зарубіжних (Барр А., Фейгенбаум Е.А., Дж.Ф. Люгер, Тьюрінг А., Беббідж Ч., Рассел С., та Норвіг П.) та вітчизняних (Пуцентейло П., Гуменюк О., Глибовець М., Єфремов М., Іванченко Г., Матвійчук А., Подгаєцький О., Попов Д., Швирков О., Піжук О.) науковців та практиків.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є вивчення впливу використання штучного інтелекту на цифрову економіку, виявлення перспектив розвитку та ризиків, пов'язаних з цим явищем.

Опис основного матеріалу дослідження. Штучний інтелект (ШІ) - це метод змусити комп'ютери та програмне забезпечення "думати", як людський мозок. Це досягається шляхом вивчення закономірностей людського мозку та аналізу когнітивних процесів. В результаті цих досліджень розробляється інтелектуальне програмне забезпечення та системи [1].

©Лисий В. М., аспірант, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна, тел.: +380500232958, e-mail: lysyi.vladyslav@student.uzhnu.edu.ua

Основними особливостями штучного інтелекту є розуміння природної мови, здатність до навчання, здатність мислити і, що головне, здатність діяти. Ці властивості включають інференційне моделювання, отримання знань, машинне навчання та автоматичне створення гіпотез, інтелектуальний аналіз даних та обробку інформації, підтримку прийняття рішень, управління процесами та системами, динамічні інтелектуальні системи, планування тощо [2].

Штучний інтелект має значний вплив на цифрову економіку. Він полегшує автоматизацію бізнес-процесів, підвищує продуктивність, допомагає в управлінні даними та прогнозуванні тенденцій, що дозволяє компаніям ефективніше використовувати свої ресурси та забезпечує створення нових продуктів і послуг. Однак, він також породжує питання щодо працевлаштування, конфіденційності даних та етичних аспектів його використання. У бізнесі реалізація цієї концепції планується шляхом сприяння розвитку підприємництва у сфері ШІ (поліпшення бізнес-середовища, забезпечення передбачуваної податкової системи, розвиток комп'ютерної інфраструктури тощо) [3].

Зараз штучний інтелект (ШІ) став невід'ємною частиною маркетингової кампанії кожного стартапу. З їх використанням знижуються витрати бізнесу, підвищується якість обслуговування клієнтів, оптимізуються маркетингові завдання. ШІ стає все більш доступним для бізнесу та цінним інструментом для цифрових маркетологів, він може впливати на рішення клієнтів і допомагати надавати відповідні рекомендації та своєчасні послуги [4].

До основних тенденцій застосування штучного інтелекту в цифровій економіці України можна віднести наступне:

- Автоматизація бізнес-процесів. Перш за все це стосується компаній та урядових організацій, штучний інтелект допомагає автоматизувати управління запасами, виробничі процеси, аналіз даних, тощо.

- Аналітика даних та прогнозування. Використання ШІ для аналізу великих обсягів даних та прогнозування ринкових тенденцій, споживчої поведінки, попиту на товари та послуги, що допомагає компаніям приймати більш раціональні рішення.

- Фінансові послуги. Застосування ШІ у фінансовому секторі для автоматизації трейдингу, розрахунків ризиків, кредитного скорингу, аналізу портфеля, тощо.

- Інновації та стартапи. Зростання кількості та розвиток технологічних стартапів, які працюють у сфері ШІ та розробляють нові продукти та послуги на його основі. Зокрема, це розробка програмного забезпечення, роботів, систем інтелектуального аналізу даних та багато іншого [10].

В Україні штучний інтелект вже широко використовується в урядових організаціях, наприклад у всім відомому урядовому застосунку «Дія» та продуктом компанії Clearview AI користуються понад 900 людей у семи державних органах і також у бізнес компаніях, наприклад одна з найбільших криптовалютних бірж, яка, до речі, «родом» з України активно використовує і далі впроваджує ШІ в усі сфери своєї діяльності. Також за допомогою ШІ Україні вдалось встановити особистості понад 120 тис. військових російських злочинців, а також ця програма досить добре допомагає посилити безпеку блок-постів та пропускних пунктів.

Теж варто зазначити, що Мінекономіки вже розробило комплексну інформаційну стратегію управління гуманітарним розмінуванням території України на основі використання даних. Реалізацію цього плану підтримує американська технологічна компанія Palantir, яка спеціалізується на аналізі великих обсягів інформації. На думку урядовців, штучний інтелект допоможе аналізувати Big Data, щоб ухвалювати якісні рішення, розставляти пріоритети, достеменно розуміти потреби та те, які ресурси потрібно залучати, щоб швидше розмінувати українські землі. Зокрема система аналізуватиме дані щодо потенційно замінованих територій, поєднуючи їх із даними з додаткових

джерел, наприклад, щодо об'єктів соціальної чи критичної інфраструктури та сформувати варіанти більш пріоритетних шляхів розмінування [5].

Експерти найбільших світових компаній прогнозують, що до 2025 року 95% взаємодії між споживачем і брендом будуть оброблятися за допомогою штучного інтелекту. Водночас штучний інтелект покращує якість обслуговування клієнтів. Малі підприємства з обмеженими ресурсами можуть вибрати інструменти, які допоможуть розширити їхні рекламні можливості. Великі компанії, які хочуть отримати перевагу над своїми конкурентами, використовують інструменти ШІ на основі SEO.

До ефективних ШІ-інструментів, які використовують бізнеси у своєму маркетингу можна віднести наступні:

- Управління контентом і пошуковою оптимізацією. До прикладу одна з найбільших компаній яка надає медіа-послуги Netflix, використовує ШІ для пропозиції відеоконтенту передплатникам, тобто 80% того, що люди обирають подивитись на даній платформі пов'язане з роботою ШІ.

- Чат-боти і data-learning (вивчення даних). Наприклад, компанія Starbucks використовує месенджер Facebook, щоб приймати складні замовлення, це їм допомагає оптимізувати свою роботу та відповідно витратити менше часу на прийом замовлень.

- Голосовий пошук і віртуальні помічники. Завдяки інтеграції цих помічників такі голосові помічники як Google, Siri, Alexa і Cortana набули своєї популярності.

- Прогнозна аналітика та прогнозування продажів. Це одна з найбільших переваг ШІ, здатність прогнозувати поведінку клієнтів і обсяги продажів використовуючи при цьому інтелектуальну аналітику.

- Алгоритм взаємодії з користувачем і персоналізація. До прикладу, один з найбільших виробників одягу Asos помітив, що багато покупців використовують функцію збереження товару та зберігають від 50 до 500 позицій в обраному, тому вони ввели функцію «Дошки» і це допомогло їм розділити позиції по категоріям створеними самостійно або з рекомендаціями від сайту [4].

Використання штучного інтелекту в Україні відкриває широкий спектр переваг, таких як:

- Підвищення продуктивності та ефективності бізнес-процесів: автоматизація рутинних завдань, оптимізація процесів виробництва, логістики, обслуговування клієнтів та інші сфери діяльності.
- Інновації та розвиток нових продуктів та послуг: розробка нових

продуктів та послуг, які відповідають потребам ринку та сприяють створенню конкурентних переваг.

- Покращення якості прийняття рішень та оптимізація стратегій: ШІ забезпечує аналіз великих обсягів даних та надає бізнесу цінні інсайти для прийняття кращих рішень [3].

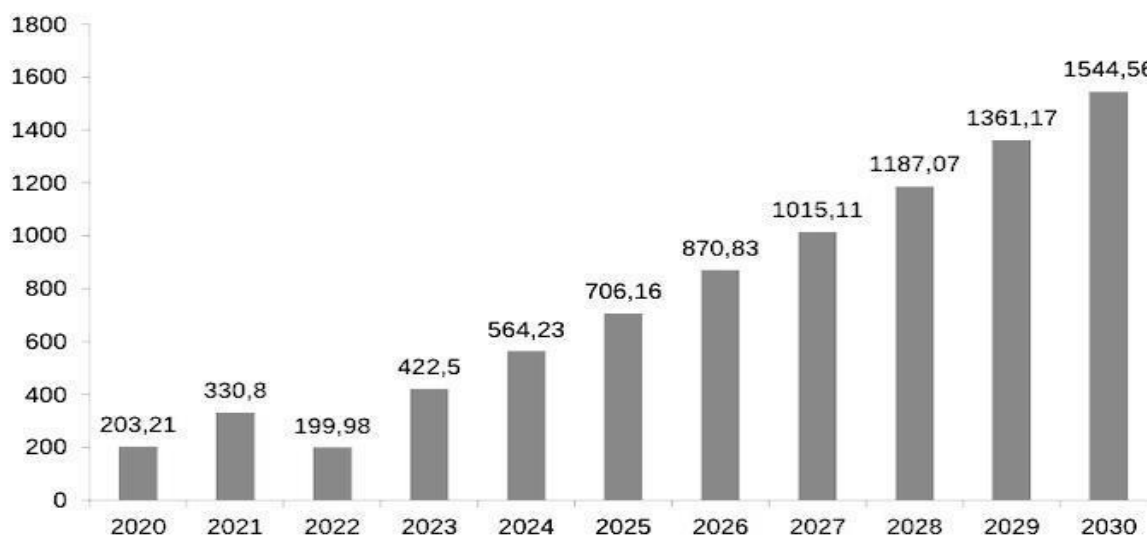


Рис. 1. Поточний та прогнозний розмір ринку штучного інтелекту в Україні*

*Джерело: [8]

Хоча використання штучного інтелекту має вагомі переваги, воно також супроводжується ризиками та викликами, які потрібно враховувати:

- Втрата робочих місць через роботизацію та автоматизацію: ШІ може призвести до автоматизації рутинних завдань, що може призвести до зменшення попиту на ручних працівників у ряді секторів, це може викликати безробіття та нерівність.
- Проблеми з безпекою даних та приватністю: збільшення обсягу обробки даних та їх використання штучним інтелектом може створювати ризики для безпеки даних та приватності користувачів.
- Соціальні та етичні питання: використання ШІ може спричинити соціальні та етичні проблеми, такі як вплив на працю та зайнятість, упередженість у рішеннях, нерівний доступ до технологій та інші аспекти [3].

Враховуючи вищезгадані переваги, ризики та стрімкий розвиток штучного інтелекту в Україні

його регулювання стає все більш актуальним питанням. Україна, як країна-кандидат на вступ до ЄС, має запровадити національне регулювання у сфері штучного інтелекту відповідно до європейського законодавства. Однак на сучасному етапі розвитку сучасних технологій в Україні надто стрімкий рух до жорсткого регулювання розробки та використання ШІ може не лише стримувати інновації, а й обмежувати використання певних ШІ, які зараз важливі у військовій промисловості. У той же час повна відмова від стандартів і правил ставить під загрозу права тих, хто може постраждати від неконтрольованого використання ШІ [7].

Наразі в Україні діють галузеві норми щодо ШІ. Зокрема, питання автоматичної обробки даних частково врегульовано Законом України «Про захист персональних даних». Запропоноване законодавство у сфері захисту персональних даних додатково розробить це питання та приведе стандарти у відповідність до вимог Загального регламенту захисту даних. ШІ також фігурує в українському законі «Про авторське право і суміжні права», де він фігурує

як система, здатна створювати неоригінальні об'єкти, створені комп'ютерними програмами. Незважаючи на те, що в Україні ще немає вичерпних нормативно-правових актів з цього питання, за участю представників профільних компаній, науковців та освітян, Експертного комітету зі штучного інтелекту Міністерства цифрової трансформації було створено дорожню карту регулювання штучного інтелекту в Україні. Це допоможе українським компаніям підготуватися до прийняття законодавства, схожого на законодавство Європейського Союзу про штучний інтелект, а також допоможе громадянам навчитися захищатися від його ризиків [6].

Подальші плани держави щодо регулювання ШІ або так звана дорожня карта ШІ містить такі блоки:

- Створення регуляторного сендбоксу для тестування нових систем у безпечному середовищі;
- Запуск пілотного проєкту HUDERIA;
- AI Labelling;
- Розробка Білої книги регулювання ШІ;
- Публікація тематичних гайдлайнів;
- Розробка Кодексів на рівні саморегулювання, що буде всіляко стимулювати держава [6].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Штучний інтелект (ШІ) відіграє ключову роль у розвитку цифрової економіки, впливаючи на різноманітні сфери людського життя та бізнес-процесів. За останні роки його застосування значно розширилося, охоплюючи такі галузі, як медицина, фінанси, виробництво, торгівля та багато інших.

Однак разом із безперечними перевагами ШІ приходять і виклики. Найбільш важливими з них є питання етики та безпеки даних, а також вплив на ринок праці. Зростання автоматизації може призвести до заміщення людей роботами, що ставить перед суспільством завдання адаптації до нових умов праці та вивчення навичок, необхідних для співпраці з технологіями штучного інтелекту. Незважаючи на це, ШІ відкриває безліч можливостей для розвитку бізнесу та ефективнішого використання ресурсів. Аналіз даних, автоматизація процесів, прогнозування та підтримка вирішення стратегічних завдань - лише деякі з пріоритетів, що відкриваються завдяки використанню ШІ.

Отже, відправною точкою для максимізації переваг та мінімізації ризиків впровадження ШІ в цифрову економіку є комплексний підхід, що враховує як технічні, так і соціально-економічні аспекти. Спільні зусилля у розробці стандартів, етичних принципів та політики регулювання дозволять максимізувати переваги ШІ, забезпечуючи сталий розвиток цифрової економіки і суспільства загалом.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Що таке штучний інтелект: історія, види та складові // 2023. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/scho-take-shtuchnij-intelekt-istorija-vidi-ta-skladovi>.
2. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки // 2019. – Електронний ресурс. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/337751419_Stucnij_intelekt_ak_odin_iz_klucovih_drajveriv_cifrovoi_transformacii_ekonomiki.
3. Тенденції розвитку технологій штучного інтелекту: економіко-правовий аспект // 2019. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e84a46de-b4f5-4d78-aa6d-0402063ba4e1/content>.
4. Вплив штучного інтелекту на розвиток поведінкової економіки // 2023. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7ae68da8-f6f6-451e-b755-a4f8010728fc/content>.
5. Штучний інтелект в Україні: як розвивається галузь і яку користь для країни приносить // 2023. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://drukarnia.com.ua/articles/shtuchnii-intelekt-v-ukrayini-yak-rozvivayetsya-galuz-i-yaku-korist-dlya-krayini-prinosit-2tvZL>.
6. Законодавче регулювання використання штучного інтелекту: Україна та Світ // 2024. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://university-blog.lnu.edu.ua/story-15/>.
7. Регулювання ШІ в Україні: головні тенденції та виклики // 2023. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://dc.org.ua/news/regulyuvannya-shi-v-ukrayini-golovni-tendenciyi-ta-vyklyku>.
8. Штучний інтелект як рушій розвитку цифрової економіки // 2023. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/264/251>.

9. Переваги та ризики використання штучного інтелекту в Україні та світі // 2020. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7820>.
10. Як в Україні використовують штучний інтелект // 2023. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ms.detector.media/trendi/post/33704/2023-12-10-yak-v-ukraini-vykorystovuyut-shtuchnyy-intelekt/>.

REFERENCES

1. Shcho take shtuchnyy intelekt: istoriya, vydy ta skladovi [What is artificial intelligence: history, types and components]. (2023). Retrieved from: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/scho-take-shtuchnij-intelekt-istorija-vidi-ta-skladovi> [in Ukrainian].
2. Shtuchnyy intelekt yak odyin iz klyuchovykh drayveriv tsyfrovoyi transformatsiyi ekonomiky [Artificial intelligence as one of the key drivers of the digital transformation of the economy]. (2019). Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/337751419_Stuchnij_intelekt_ak_odin_iz_klucovih_drajveriv_cifrovoi_transformacii_ekonomiki [in Ukrainian].
3. Tendentsiyi rozvytku tekhnolohiy shtuchnoho intelektu: ekonomiko-pravovyy aspekt [Development trends of artificial intelligence technologies: economic and legal aspect]. (2019). Retrieved from: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e84a46de-b4f5-4d78-aa6d-0402063ba4e1/content> [in Ukrainian].
4. Vplyv shtuchnoho intelektu na rozvytok povedinkovoyi ekonomiky [The impact of artificial intelligence on the development of behavioral economics]. (2023). Retrieved from: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7ae68da8-f6f6-451e-b755-a4f8010728fc/content> [in Ukrainian].
5. Shtuchnyy intelekt v Ukrayini: yak rozvyvayet'sya haluz' i yaku koryst' dlya krayiny prynosyt' [Artificial intelligence in Ukraine: how the industry is developing and what benefits it brings to the country]. (2023). Retrieved from: <https://drukarnia.com.ua/articles/shtuchnij-intelekt-v-ukrayini-yak-rozvivayetsya-galuz-i-yaku-koryst-dlya-ukrayini-prinosit-2tvZL> [in Ukrainian].
6. Zakonodavche rehulyuvannya vykorystannya shtuchnoho intelektu: Ukrayina ta Svit [Legislative regulation of the use of artificial intelligence: Ukraine and the world]. (2024). Retrieved from: <https://university-blog.lnu.edu.ua/story-15/>
7. Rehulyuvannya SHI v Ukrayini: holovni tendentsiyi ta vyklyky [Regulation of AI in Ukraine: main trends and challenges]. (2023). Retrieved from: <https://dc.org.ua/news/regulyuvannya-shi-v-ukrayini-golovni-tendenciyi-ta-vyklyky> [in Ukrainian].
8. Shtuchnyy intelekt yak rushiy rozvytku tsyfrovoyi ekonomiky [Artificial intelligence as a driver of the development of the digital economy]. (2023). Retrieved from: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/264/251> [in Ukrainian].
9. Perevahy ta ryzyky vykorystannya shtuchnoho intelektu v Ukrayini ta sviti [Advantages and risks of using artificial intelligence in Ukraine and the world]. (2020). Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7820> [in Ukrainian].
10. Yak v Ukrayini vykorystovuyut' shtuchnyy intelekt [How artificial intelligence is used in Ukraine // 2023. – Electronic resource]. (2023). Retrieved from: <https://ms.detector.media/trendi/post/33704/2023-12-10-yak-v-ukraini-vykorystovuyut-shtuchnyy-intelekt/> [in Ukrainian].

Отримано 01.03.2024