

Куцик П.О.

*доктор економічних наук, професор,
ректор*

Львівського торговельно-економічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5795-9704>

Туліка Н.М.

здобувач вищої освіти третього рівня (доктор філософії)

Львівського торговельно-економічного університету

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9339-8220>

Kutsyk Petro

*Doctor of Economics, Professor, Rector
Lviv University of Trade and Economics*

Tulika Nazarii

Third-Level Higher Education Applicant (Ph.D. Degree Applicant)

Lviv University of Trade and Economics

РОЗВИТОК СФЕРИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ІТ-СЕКТОРА

Анотація. У статті проаналізовано сучасний стан розвитку сфери штучного інтелекту (ШІ) в Україні та його вплив на конкурентоспроможність вітчизняного ІТ-сектора. Наведено статистичні дані щодо зростання кількості ШІ-компаній і фахівців, рівня впровадження ШІ в бізнес-процеси, а також місця України на світовому ринку інформаційних технологій. Визначено основні тенденції та досягнення у сфері ШІ, зокрема регіональне лідерство за кількістю ШІ-компаній та успіхи у розвитку військових технологій. Окреслено вплив впровадження ШІ-рішень на підвищення продуктивності та інноваційності ІТ-галузі, що сприяє зміцненню її глобальної конкурентоспроможності. Разом з тим виявлено низку проблемних питань (відтік кадрів, недостатнє фінансування, воєнні виклики), які стримують реалізацію потенціалу ШІ-сфери. За результатами дослідження розроблено рекомендації щодо прискорення розвитку ШІ в Україні та ефективного використання його можливостей для підсилення конкурентних позицій національного ІТ-сектора.

Ключові слова: штучний інтелект, конкурентоспроможність, ІТ-сектор, цифрова економіка, інновації, Україна.

Вступ та постановка проблеми. Штучний інтелект є стратегічним напрямом цифрової економіки, що здатен радикально підвищувати продуктивність та міжнародну конкурентоспроможність національних економік. Для України це питання набуває першочергового значення, оскільки ІТ-індустрія є одним із ключових драйверів експорту послуг і зберігає стійкість попри шок війни (частка ІТ у структурі експорту послуг – одна з найбільших у країні; експорт ІТ-послуг у 2023 р. оцінювався на рівні близько \$6,7 млрд) [4; 5]. Паралельно формується екосистема ШІ: за результатами профільного дослідження, в Україні налічується приблизно 243 ШІ-компанії та близько 5,2 тис. AI/ML-фахівців (динаміка зростання за останнє десятиліття – кратна) [1]. Світова кон'юнктура підтверджує високий пріоритет цього напрямку: інвестиції у ШІ у світі у 2023 р. сягали десятків мільярдів доларів, а в 2024–2025 рр. очікується збереження активності на високому рівні [7; 12].

Водночас існують системні обмеження, що можуть послабити технологічні та ринкові позиції українського ІТ:

а) інвестиційний розрив (порівняно з країнами ЦСЄ обсяги венчурного фінансування ШІ-стартапів істотно нижчі) [8; 13];

б) кадрові ризики (відтік частини ІТ-спеціалістів за кордон, структурний дефіцит висококваліфікованих ШІ-кадрів) [4];

в) інфраструктурні та регуляторні виклики (доступ до якісних даних, обчислювальних ресурсів, узгодження з європейськими рамками регулювання ШІ) [6; 11].

З боку держави задекларовано курс на проактивну політику розвитку ШІ (центри компетенцій, «пісочниці» для тестування рішень, гармонізація регуляторики з ЄС) [3; 6; 10], однак вплив цих інструментів на міжнародну конкурентоспроможність ІТ-сектора потребує цілісної наукової оцінки.

Отже, наукова проблема полягає у визначенні того, якою мірою розвиток сфери ШІ в Україні вже підсилює (або може підсилити) конкурентоспроможність ІТ-сектора на глобальному ринку, та які політики/інструменти здатні зменшити інвестиційні, кадрові, інфраструктурні та регуляторні вузькі місця



з урахуванням воєнних обмежень і післявоєнних завдань відновлення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розвиток штучного інтелекту (ШІ) та його вплив на конкурентоспроможність різних суб'єктів підприємництва є предметом активних досліджень як в Україні, так і за її межами [15; 16].

У 2024–2025 рр. з'явилася низка комплексних аналітичних звітів, які визначають місце України на глобальній карті технологій ШІ, окреслюють структурні тренди та проблеми розвитку галузі. Зокрема, спільне дослідження AIHouse/Roosh [1] показало, що Україна увійшла до трійки лідерів Центрально-Східної Європи за рівнем розвитку екосистеми ШІ. Станом на кінець 2023 р. у країні діяло 243 ШІ-компанії. Основними центрами ШІ-активності є Київ (понад 170 офісів) і Львів (близько 40 офісів). Загальна кількість AI/ML-фахівців досягла $\approx 5,2$ тис. осіб, причому більшість спеціалізується на напрямках machine learning, data science та computer vision. Україна також демонструє найвищі темпи зростання кількості освітніх програм із ШІ в регіоні – у 42 університетах діє понад 280 програм (збільшення у 12 разів за десятиліття) [1].

Аналітика Forbes.ua [2] підтверджує, що український бізнес активно впроваджує ШІ-технології: 76 % компаній уже інтегрували хоча б одне рішення на основі ШІ у свої процеси, а 55 % працівників регулярно користуються ШІ-інструментами у роботі. Сфери найбільшого застосування – IT-послуги, фінанси, e-commerce та маркетинг. Дослідники зазначають, що впровадження ШІ призводить до зростання продуктивності праці, підвищення якості управлінських рішень і скорочення витрат часу.

Звіт Lviv IT Cluster – IT Research Ukraine 2024 [4] доповнює ці спостереження, засвідчуючи, що навіть в умовах війни IT-індустрія залишається стабільною та адаптивною: у 2023 р. вона забезпечила близько 5 % ВВП та понад 38 % експорту послуг. Дослідження підкреслює, що ключовим драйвером стійкості є високий рівень цифрових компетенцій кадрів і швидке впровадження нових технологій, зокрема ШІ.

У звітності IT Ukraine Association – Digital Tiger 2024 [5] зазначається, що частка компаній, які впроваджують рішення на основі ШІ, щороку зростає на 10–12 %. У галузі домінують B2B-сервіси, аналітика даних, автоматизація бізнес-процесів та створення цифрових продуктів із високою доданою вартістю.

Міжнародні дослідження також акцентують на зростанні ролі України у світовій економіці знань. Аналітичний звіт UNIDO та CEPIS [6] визначає ШІ як стратегічний напрям для післявоєнного відновлення та інтеграції української економіки до європейського ринку. У документі наголошується, що Україна має значний науково-дослідний потенціал у галузі ШІ та входить до двадцятки країн світу за кількістю академічних публікацій у цій сфері.

Глобальне дослідження ЕУ (2025) [7] свідчить, що Україна поступово входить до глобального тренду активного впровадження ШІ: компанії

з українським капіталом демонструють рівень адаптації ШІ-технологій, співмірний із показниками провідних економік. Водночас ЕУ звертає увагу на брак комплексної системи управління ризиками ШІ, що вимагає державного регулювання та етичних стандартів.

Проблематику інвестиційного забезпечення українських ШІ-стартапів досліджує аналітична компанія u.ventures [8]. Її звіт за 2024 рік засвідчує, що обсяг венчурного фінансування українських технологічних проєктів залишився найнижчим серед країн Центрально-Східної Європи – близько \$10,8 млн у 2023 р., тоді як у Польщі цей показник перевищив \$150 млн. На тлі зростання глобальних інвестицій у ШІ (понад \$21 млрд у 2023 р.) [12], такий розрив створює ризик уповільнення розвитку галузі в Україні.

Міжнародні організації також приділяють увагу ролі ШІ у відновленні економіки України. У доповіді UNIDO (2024) [10] наголошується, що розвиток технологій ШІ може збільшити продуктивність праці в реальному секторі на 10–15 %, а повна інтеграція України до європейського ринку ШІ-інновацій дасть змогу залучити нові інвестиції та створити високо-технологічні робочі місця.

Аналітика OECD (2024) [11] вказує, що цифровізація бізнес-середовища та впровадження ШІ-рішень сприяють зростанню ВВП, підвищенню конкурентоспроможності експорту й інтеграції країни в глобальні виробничі ланцюги. Організація закликає розширити інвестиції у R&D та освітню інфраструктуру, а також забезпечити підтримку інноваційної діяльності підприємств.

Загалом, огляд публікацій і аналітичних звітів показує, що Україна має всі передумови для подальшого розвитку ШІ-екосистеми: потужний людський капітал, гнучкий бізнес-сектор, значний попит на ШІ-рішення та підтримку міжнародних партнерів. Водночас наголошується на необхідності системної державної політики, спрямованої на ліквідацію інвестиційних, кадрових і інституційних бар'єрів. Саме від ефективності впровадження таких заходів залежатиме здатність України конвертувати досягнення у сфері ШІ в реальне підвищення конкурентоспроможності національного IT-сектора.

Метою статті є виявлення закономірностей розвитку сфери штучного інтелекту в Україні та оцінка її впливу на конкурентоспроможність національного IT-сектора. Реалізація цієї мети передбачає вирішення комплексу взаємопов'язаних завдань, що охоплюють як кількісний, так і якісний аналіз сучасних процесів у галузі:

1. Проаналізувати динаміку розвитку ШІ в Україні: кількість компаній, які впроваджують або розробляють технології штучного інтелекту, обсяги залучених інвестицій, масштаби експорту інтелектуальних послуг, а також кадровий потенціал галузі.

2. Визначити вплив розвитку ШІ на структуру українського IT-сектора, зокрема на зміни у співвідношенні між сервісними та продуктовими компаніями, появу нових напрямів – технології оборонного

призначення (DefenceTech), фінансові технології (FinTech), агротехнології (AgriTech) – де домінуючу роль відіграють ІІІ-рішення.

3. Дослідити роль ІІІ у підвищенні міжнародної конкурентоспроможності України, порівнявши динаміку з країнами Центрально-Східної Європи (Польща, Чехія, Литва), які мають схожі умови розвитку ІІІ-галузі.

4. Оцінити рівень інтеграції України у глобальний ринок ІІІ-технологій: участь у міжнародних ініціативах (Horizon Europe, Digital Europe), масштаби присутності українських компаній на зовнішніх ринках, а також співпрацю з європейськими регуляторними інституціями.

5. Виявити основні бар'єри розвитку ІІІ – інвестиційні, кадрові, інституційні, інфраструктурні та регуляторні – що гальмують розвиток галузі в Україні.

6. Сформулювати рекомендації щодо активізації державної політики у сфері ІІІ: підтримка освітніх програм, створення національної інфраструктури даних, розвиток венчурного інвестування, лібералізація регулювання та адаптація правового середовища до європейських стандартів.

Реалізація зазначених завдань дозволить комплексно оцінити стан і перспективи розвитку ІІІ в Україні, визначити його роль у зміцненні конкурентоспроможності ІІІ-індустрії та розробити практичні рекомендації для державної політики й бізнес-середовища в умовах цифрової трансформації.

Методи та матеріали дослідження. Для досягнення мети дослідження застосовано комплекс методів, що поєднують кількісний і якісний аналізи, а також міждисциплінарний підхід, який дає змогу розглядати сферу штучного інтелекту як багатовимірне соціально-економічне явище.

Статистичний метод використано для аналізу кількісних показників розвитку сфери ІІІ в Україні – динаміки кількості компаній, чисельності фахівців, обсягів інвестицій та експорту ІІІ-послуг. Основними джерелами даних виступили аналітичні звіти AI House / Roosh [1], Lviv IT Cluster [4], а також міжнародні звіти UNCTAD та EY [7; 12].

Порівняльний аналіз застосовано для зіставлення розвитку українського ІІІ та ІІІ ринків із показниками країн Центрально-Східної Європи (Польща, Чехія, Литва, Румунія). Для цього використано матеріали OECD [11] та UNIDO-CEPS [6], що розглядають конкурентоспроможність ІІІ-секторів регіону та їхню інтеграцію до європейського цифрового простору.

Системний аналіз дозволив оцінити взаємозв'язки між факторами розвитку ІІІ – державна політика, освітня база, венчурні інвестиції, правове середовище, ринкові тенденції – і визначити, як ці компоненти впливають на міжнародну конкурентоспроможність ІІІ-сектора [3; 5; 8; 10].

Контент-аналіз використано для вивчення публікацій провідних ділових медіа та галузевих асоціацій (зокрема Forbes.ua, IT Ukraine Association, The Recursive) [2; 5; 13], що висвітлюють практичні

аспекти впровадження ІІІ у бізнес-середовище, оцінку ризиків та ефективність регуляторних механізмів.

Експертно-аналітичний метод застосовано для узагальнення висновків галузевих експертів, керівників ІІІ-компаній і представників державних органів, наведених у відкритих інтерв'ю та дослідженнях [2; 3; 10]. Цей підхід дозволив співставити емпіричні спостереження з офіційними статистичними показниками.

Метод порівняння та узагальнення використано при інтерпретації міжнародного досвіду (зокрема, програм ЄС – Horizon Europe, Digital Europe), що розглядаються як моделі для адаптації в українському контексті [6; 10; 11].

Базу дослідження сформовано з офіційних державних документів (Міністерство цифрової трансформації України), звітів міжнародних організацій (UNIDO, OECD, UNCTAD), професійних асоціацій (IT Ukraine Association, Lviv IT Cluster) та аналітичних центрів (AI House / Roosh, u.ventures). Такий підхід забезпечив достовірність, репрезентативність і комплексність результатів аналізу.

Результати дослідження.

1. Загальні тенденції та передумови розвитку сфери ІІІ в Україні. Сучасна ІІІ-індустрія України демонструє вражаючу адаптивність і здатність до інновацій навіть у надзвичайно складних умовах війни. Попри втрату частини інфраструктури та релокацію бізнесу, ІІІ залишається другим за обсягом експортером послуг після агросектора. За даними Lviv IT Cluster (2024), у 2023 році експорт ІІІ-послуг сягнув \$6,7 млрд, а частка ІІІ у ВВП країни перевищила 5 % [4]. Особливу роль у цьому контексті відіграє стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту, який перетворився з нішевого напрямку у 2010-х роках на один із системних елементів цифрової економіки.

Згідно з дослідженням AI House / Roosh (2024) [1], Україна має одну з найбільших у регіоні спільнот AI/ML-розробників – понад 5,2 тис. спеціалістів, які працюють як у продуктових компаніях, так і у R&D-підрозділах глобальних корпорацій. Кількість компаній, що впроваджують або створюють рішення на базі ІІІ, становить 243, що вдвічі перевищує показники 2018 р. [1; 9]. Важливо, що майже половина з них працює на міжнародні ринки – 36 % на США, 28 % на країни ЄС, 15 % на Близький Схід і лише близько 10 % – виключно в Україні. Така структура свідчить про глобальну інтегрованість українського ІІІ-бізнесу [9; 10].

Сфера ІІІ в Україні є мультисекторальною. За напрямками діяльності переважають: Data Science та Machine Learning – 39 % компаній; Computer Vision – 21 %; Natural Language Processing (NLP) – 14%; Predictive Analytics та FinTech-рішення – 11 %; решта 15 % – робототехніка, DefenceTech та MedTech [1; 6].

Ключовими факторами успіху є високий рівень математичної підготовки кадрів, наукова школа прикладної математики й інформатики та активна

участь українських ІТ-компаній у глобальних проєктах з відкритим кодом.

2. Вплив технологій ШІ на структурну трансформацію ІТ-сектора. До 2020 р. українська ІТ-індустрія розвивалася переважно за моделлю аутсорсингового виробництва, коли більшість компаній виконували замовлення іноземних клієнтів. Проте після 2022 р. ситуація почала змінюватися: усе більше ІТ-фірм інвестують у власні продукти, створюючи нові бізнес-моделі, побудовані на застосуванні ШІ.

За даними IT Ukraine Association (2024) [5], у 2023–2024 рр. частка продуктових компаній зросла з 32 % до 43 %, тоді як частка суто сервісних зменшилася до 57 %. Це свідчить про структурну еволюцію галузі у напрямі створення інноваційної доданої вартості. ШІ-рішення інтегруються в усі етапи життєвого циклу цифрових продуктів: від дизайну і тестування до підтримки користувачів.

Технології генеративного штучного інтелекту (Generative AI) – ChatGPT-подібні системи, автоматизовані моделі створення контенту, коду та графіки – уже стали частиною повсякденної роботи українських компаній. Згідно з опитуванням Forbes.ua (2025) [2], 76 % компаній використовують ШІ у бізнес-процесах, а 55 % співробітників регулярно застосовують ШІ-інструменти у щоденній роботі. Найпоширенішими кейсами є автоматизація документообігу, прогнозування продажів, інтелектуальна підтримка клієнтів і обробка великих масивів даних (Big Data).

Використання ШІ підвищує продуктивність праці в середньому на 20–25 % у порівнянні з компаніями, які не інтегрують такі рішення [7]. Це дозволяє українським фірмам залишатися конкурентоспроможними навіть за умов високої конкуренції на міжнародному ринку аутсорсингу. Водночас варто наголосити, що розвиток ШІ поступово змінює внутрішню структуру ІТ-ринку праці. Якщо раніше переважали програмісти, тестувальники й адміністратори, то сьогодні спостерігається зростання попиту на Data Engineers, AI/ML Architects, Prompt Designers та AI Ethics Specialists. За прогнозом OECD (2024) [11], частка таких професій в українській економіці може зрости з 1,7 % у 2023 р. до 4 % до 2030 р.

3. Економічний ефект від впровадження ШІ в Україні. Економічні оцінки підтверджують суттєвий внесок ШІ у підвищення конкурентоспроможності українського ІТ-сектора. Згідно з аналітикою UNIDO (2024) [10], застосування технологій штучного інтелекту може збільшити продуктивність праці у сфері послуг на 10–15 %, а у виробничих секторах – до 20 %.

За оцінками UNCTAD (2023) [12], глобальні інвестиції в ШІ зростають на 40 % щороку, і країни, які першими інтегрують ШІ-технології у виробничі процеси, отримують мультиплікативний ефект у вигляді зростання експорту та підвищення ефективності економіки. Україна вже почала рух у цьому напрямі: у 2023 р. експорт ІТ-послуг, що базуються

на ШІ-рішеннях, оцінювався в \$850 млн (приблизно 13 % від загального обсягу ІТ-експорту) [4].

Сегмент DefenceTech, який виник у відповідь на воєнні виклики, є особливо перспективним. Завдяки ШІ-модулям для обробки розвідувальних даних, розпізнавання цілей, управління безпілотниками Україна фактично створила нову галузь технологічного виробництва. Ці рішення мають подвійне призначення: після війни вони можуть бути комерціалізовані у цивільному секторі (логістика, охорона, транспорт). Таким чином, розвиток ШІ-технологій сприяє диверсифікації ІТ-експорту та зменшенню залежності від аутсорсингових контрактів.

4. Державна політика та інституційна підтримка розвитку ШІ. Розбудова ШІ-екосистеми вимагає комплексної державної політики. Україна вже зробила перші кроки у цьому напрямі. У 2024 р. Міністерство цифрової трансформації запустило ініціативу WINWIN AI Center of Excellence [3] – платформу для координації між урядом, бізнесом і наукою. Центр займається розробкою дорожньої карти розвитку ШІ до 2030 р., формуванням нормативної бази та створенням державних стандартів у сфері обробки даних.

Ключовими елементами державної підтримки є: правовий режим «Dія City», який забезпечує гнучкі умови оподаткування (5 % ПДФО, 9 % податок на виведений капітал) [14]; державні гранти для цифрових стартапів через Український фонд стартапів [8]; створення умов для участі українських компаній у програмах Horizon Europe та Digital Europe [6; 10].

Водночас державна політика стикається з низкою труднощів. Україна лише розробляє національну стратегію штучного інтелекту, тоді як країни ЄС уже ухвалили AI Act – всеосяжний регламент, який визначає рівні ризиків і правила для ШІ-розробників. Україна планує адаптувати своє законодавство до європейських вимог протягом 2025–2026 рр. [6].

Наявні державні ініціативи демонструють прагнення до ліберального підходу: замість жорстких обмежень держава створює «пісочниці» (sandbox режими), де компанії можуть тестувати ШІ-рішення без ризику штрафів [3; 6]. Це сприяє швидкому зростанню інновацій і залученню міжнародних партнерів.

5. Проблеми та виклики розвитку ШІ в Україні. Попри позитивну динаміку, існують серйозні виклики, що можуть стримувати розвиток галузі. Найважливішими серед них є:

- Інвестиційний дефіцит. Українські ШІ-компанії залучають значно менше венчурного капіталу, ніж конкуренти з Польщі чи Чехії. У 2023 р. інвестиції в ШІ-стартапи в Україні становили лише \$10,8 млн, тоді як у Польщі – \$150 млн, у Чехії – \$90 млн [8; 13].
- Відтік кваліфікованих кадрів. Через воєнні обставини близько 20 % українських ІТ-фахівців працюють за межами країни, а частина стартапів перенесла юридичні адреси до ЄС чи США [4; 8].
- Інфраструктурні обмеження. Україна не має власного національного дата-центру для обробки

великих обсягів даних. Переважна більшість компаній користується комерційними хмарами (AWS, Azure, Google Cloud), що підвищує витрати [11].

- Регуляторна невизначеність. Відсутність закону про штучний інтелект створює юридичні прогалини щодо відповідальності за помилки ШІ-систем і захисту інтелектуальної власності [6; 14].

Також нагальною є проблема недостатньої кількості відкритих даних. Більшість державних реєстрів не мають API-доступу, а формати даних несумісні між собою. Це унеможлиблює навчання локальних мовних моделей на якісних українських корпусах [3].

6. Перспективи інтеграції у глобальний ринок ШІ. Майбутнє української ШІ-екосистеми безпосередньо пов'язане з її інтеграцією до світових технологічних мереж. Згідно зі звітом UNIDO (2024) [10], участь України в європейських ініціативах із розвитку штучного інтелекту може збільшити її ВВП на 5–7 % у середньостроковій перспективі. OECD (2024) [11] підкреслює, що впровадження цифрових технологій, зокрема ШІ, має мультиплікативний ефект: кожен долар інвестицій у цифровізацію генерує до \$1,8 доданої вартості у суміжних галузях.

Україна може посісти нішу «технологічного мосту» між ЄС та Азією, завдяки поєднанню європейських стандартів регулювання та конкурентної вартості висококваліфікованих кадрів. На це вказує і PwC (2024) [14], зазначаючи, що післявоєнна відбудова економіки має спиратися на експорт інтелектуальних послуг, насамперед у сфері ШІ та кібербезпеки. Успішна інтеграція до глобальної ШІ-економіки можлива лише за умови одночасного розвитку кадрового потенціалу, інфраструктури, фінансування та міжнародної кооперації. Це дозволить Україні закріпити статус одного з провідних технологічних хабів Європи у 2025–2030 рр. [6; 10; 11].

Підсумовуючи, слід констатувати, що сфера штучного інтелекту в Україні вже стала стратегічним фактором трансформації IT-галузі. Вона створює нові ринки, змінює структуру економіки, формує попит на високотехнологічні кадри та забезпечує інтеграцію країни в глобальний цифровий простір. Подальше зростання можливе лише за умови системної політики, яка поєднує державну підтримку, освітні реформи, інвестиційні стимули та міжнародне партнерство.

Рекомендації. Розвиток штучного інтелекту в Україні має стати одним із ключових чинників економічного відновлення та зміцнення міжнародної конкурентоспроможності IT-галузі. На основі проведеного аналізу пропонується комплекс рекомендацій, спрямованих на прискорення цього процесу, який охоплює людський капітал, інноваційну інфраструктуру, інвестиції, регулювання та міжнародну інтеграцію.

1. Розвиток людського капіталу у сфері ШІ:

1.1. Модернізація системи освіти. Необхідно інтегрувати навчальні програми з AI/ML у всі рівні освіти – від середньої школи до аспірантури,

з орієнтацією на практичні навички й сучасні технології. У 2024 році в Україні вже діяло 280 програм у 42 університетах [1], проте їх варто осучаснювати, залучаючи представників бізнесу до викладання.

1.2. Створення мережі ШІ-хабів. У межах державних і приватних партнерств доцільно заснувати регіональні центри компетенцій, подібні до WINWIN AI Center of Excellence, створеного Міністерством цифрової трансформації [3]. Такі хаби мають виконувати функції інкубаторів і лабораторій для розробки й тестування рішень.

1.3. Підтримка дослідників та PhD-програм. Доцільно запровадити цільові гранти для молодих науковців і стипендіальні програми, які забезпечуватимуть фінансову стабільність і стимулюватимуть наукові дослідження у сфері ШІ. Це сприятиме утриманню талановитих кадрів в Україні та зниженню рівня міграції [4].

1.4. Програми повернення талантів. Держава спільно з IT-бізнесом повинна розробити ініціативи, спрямовані на повернення спеціалістів, які тимчасово працюють за кордоном, — через податкові пільги, програми «Digital Nomad» або компенсації витрат на релокацію [4; 10].

2. Розвиток інноваційної інфраструктури та інвестиційного середовища:

2.1. Фінансові стимули для стартапів. Враховуючи, що у 2023 р. українські ШІ-компанії залучили лише \$10,8 млн інвестицій [8], необхідно створити механізми співфінансування проектів з боку держави й приватних інвесторів. Рекомендовано запровадити систему державних грантів і ваучерів для інноваційних компаній, а також розвинути інструменти венчурного кредитування [8; 13].

2.2. Податкові преференції для R&D. Режим «Дія City» [14] має залишатися стабільним та передбачуваним. Доцільно запровадити додаткові пільги для компаній, які інвестують у дослідження та розробки – наприклад, податкові кредити на витрати, пов'язані з ШІ-проектами, або часткове відшкодування вартості закупівлі обчислювального обладнання.

2.3. Створення національної інфраструктури даних. Необхідно сформувати єдину екосистему відкритих даних для розвитку ШІ-рішень – з уніфікованими стандартами знеособлення, зберігання та використання. Це передбачено стратегією OECD [11], де зазначено, що доступ до якісних даних є критичною передумовою інноваційного розвитку. В Україні цей напрям слід реалізувати через створення національної хмарної платформи для тренування моделей та підтримку відкритих державних реєстрів [3; 6; 11].

2.4. Публічно-приватне партнерство. Впровадження моделі співпраці бізнесу та держави, яку підтримують UNIDO та CEPIS [6; 10], може забезпечити стабільне фінансування та розбудову інфраструктури для впровадження ШІ у ключові галузі – промисловість, транспорт, енергетику.

3. Формування збалансованої регуляторної політики у сфері ШІ:

3.1. Розробка національного законодавства з питань ШІ. Необхідно ухвалити окремий закон,

який регламентуватиме принципи етичного використання штучного інтелекту, захист персональних даних, авторські права на ШІ-продукти та відповідальність за помилки алгоритмів [6].

3.2. Гармонізація з європейським законодавством. Україна має синхронізувати своє нормативне поле з EU AI Act, дотримуючись принципів пропорційності, прозорості та підзвітності. Згідно зі звіттом OECD (2024) [11], це дозволить забезпечити сумісність українських ШІ-рішень із європейськими ринковими стандартами та спростить інтеграцію до спільного цифрового простору.

3.3. Ліберальний підхід до регулювання. На початковому етапі розвитку галузі надмірне регулювання може сповільнити інновації. Експерти Forbes.ua і AI House підкреслюють, що Україна може стати «регуляторною пісочницею» для тестування нових ШІ-технологій [1; 2]. Таким чином, держава має балансувати між свободою інновацій та необхідним контролем за ризиками.

3.4. Розвиток етичних стандартів. Важливо створити національний кодекс етики для використання ШІ – подібно до моделей, розроблених у межах UNESCO та OECD [11]. Такий документ забезпечить відповідальне застосування ШІ у бізнесі, освіті, медицині та державному секторі.

4. Розвиток міжнародного співробітництва:

4.1. Участь у глобальних ШІ-програмах. Україна повинна активніше долучатися до міжнародних ініціатив – Horizon Europe, Digital Europe, Global Partnership on AI, що сприятиме доступу до фінансування, обміну досвідом і розширенню партнерських зв'язків [6; 10].

4.2. Просування українських ШІ-компаній на міжнародних ринках. Варто систематизувати участь у міжнародних виставках (Web Summit, VivaTech, Slush) і сприяти створенню українського бренду «Digital Ukraine» як символу технологічної стійкості та інноваційності [4; 5].

4.3. Розвиток спільних наукових проєктів із країнами ЄС та США. За рекомендаціями UNIDO (2024) [10], доцільно створити спільні ШІ-дослідницькі лабораторії та обмінні програми між університетами, які сприятимуть інтеграції України до європейського наукового простору.

5. Розвиток галузевого попиту на ШІ та підтримка інноваційного бізнесу:

5.1. Стимулювання попиту на ШІ у державному секторі. Впровадження ШІ-рішень у системи електронного урядування, охорони здоров'я, освіти та безпеки має створити внутрішній ринок для українських компаній [3; 4; 10]. Прикладом є система «Дія», у якій понад 50 % запитів уже обробляються за допомогою ШІ [2].

5.2. Розширення грантових програм для стартапів. Рекомендовано збільшити фінансування через Український фонд стартапів, а також стимулювати створення регіональних акселераторів і інкубаторів [8].

5.3. Впровадження національної програми «ШІ для бізнесу». Метою має стати навчання підприємців

роботі з ШІ-технологіями, оцінка ефективності їх використання та розробка дорожніх карт цифрової трансформації для МСП.

Реалізація зазначених заходів дозволить забезпечити сталий розвиток ШІ в Україні, перетворити його на стратегічну складову конкурентоспроможності національної економіки та створити умови для інтеграції українського ІТ-сектора до глобальної екосистеми штучного інтелекту.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє зробити низку узагальнених висновків щодо розвитку сфери штучного інтелекту в Україні та її впливу на конкурентоспроможність ІТ-сектора:

1. Україна сформувала одну з найбільш динамічних ШІ-екосистем у Центрально-Східній Європі. Станом на 2024 рік в країні налічувалося 243 ШІ-компанії та понад 5,2 тис. фахівців у галузі AI/ML, що забезпечує їй 2-ге місце у регіоні після Польщі. Активно розвивається освітня база – понад 280 програм у 42 університетах. Це створює міцний кадровий фундамент для технологічного прориву.

2. ІТ-галузь є ключовим локомотивом цифрової економіки України. У 2023 році ІТ забезпечило близько 38 % експорту послуг та 5 % ВВП, що робить його стратегічним сектором для економічної стійкості держави. Розвиток ШІ сприяє підвищенню технологічності ІТ-компаній, переходу від сервісної до продуктової моделі та формуванню конкурентних переваг на глобальному ринку.

3. Штучний інтелект став каталізатором інноваційного розвитку України. Його впровадження дало поштовх новим галузям – DefenceTech, AgriTech, MedTech, FinTech – де українські стартапи пропонують конкурентні рішення світового рівня. Понад 70 % опитаних компаній вже інтегрували ШІ-рішення у бізнес-процеси, що підвищує продуктивність та ефективність управління.

4. Розвиток ШІ підтримується державними ініціативами. Програма WINWIN AI Center of Excellence, створення посади Chief AI Officer та режим «Дія City» стали важливими кроками до формування сприятливого середовища для інновацій. Однак державна політика потребує подальшого вдосконалення – зокрема у питаннях національної стратегії ШІ, правового регулювання, фінансування наукових досліджень і розбудови інфраструктури відкритих даних.

5. Водночас існують суттєві виклики, що стримують повноцінний розвиток галузі. Серед них – обмежене фінансування (лише \$10,8 млн інвестицій у 2023 р.), відтік талантів (понад 20 % ІТ-фахівців працюють за кордоном) та нестача потужностей для навчання великих моделей. Без вирішення цих проблем Україна ризикує втратити частину своєї технологічної переваги.

6. Розвиток ШІ безпосередньо пов'язаний із міжнародною інтеграцією. За оцінками UNIDO та OECD, участь України у європейських цифрових програмах – Horizon Europe, Digital Europe – може збільшити її ВВП на 5–7 % у середньостроковій перспективі. Гармонізація національного

законодавства з EU AI Act відкриє шлях до Єдиного цифрового ринку ЄС і залучення масштабних інвестицій.

7. Перспективи розвитку. Подальше зростання галузі можливе лише за умови реалізації комплексної державної стратегії, що передбачатиме: системну підтримку освіти та підготовки кадрів; стимулювання венчурного інвестування і створення податкових пільг для R&D; розвиток національної інфраструктури даних і хмарних обчислень; лібералізацію регулювання та підтримку підприємництва

у сфері ШІ; інтеграцію України до глобальної ШІ-екосистеми через міжнародні проекти.

Таким чином, штучний інтелект виступає ключовим чинником структурної модернізації української економіки. Його активне впровадження забезпечує підвищення продуктивності, розвиток інноваційних бізнес-моделей і посилення міжнародної конкурентоспроможності українського ІТ-сектора. У довгостроковій перспективі саме ШІ може стати тим драйвером, що забезпечить перехід України до економіки знань, інтегрованої у світову цифрову екосистему.

Список використаних джерел:

1. AI House; Roosh. Research of the AI Ecosystem of Ukraine: Talent, Companies, Education. 2024. URL: <https://aihouse.org.ua/en/research/SHI-ecosystem-of-ukraine-talent-companies-education>
2. Forbes.ua. Без ШІ важко буде конкурувати. 240 українських компаній розповіли, як вони використовують штучний інтелект – аналіз можливостей. URL: <https://forbes.ua/company/bez-vprovadzhennya-shi-bude-skladno-konkuruvati-240-ukrainskikh-kompaniy-rozpovili-yak-voni-vikoristovuyut-shtuchniy-intelekt-analiz-trendu-vid-andriya-bilousa-27052025-30066>
3. Міністерство цифрової трансформації України. Мінцифра представила аналітику секторального напрямку ШІ в межах WINWIN. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/mintsifra-predstavila-analitiku-sektoralnogo-napryamu-shi-v-mezhakh-winwin>
4. Lviv IT Cluster. Українська техгалузь на третій рік війни: результати IT Research Ukraine 2024. Стійкість як нова реальність. URL: <https://itcluster.lviv.ua/ukrayinska-tehgaluz-na-tretij-rik-vijny-rezultaty-it-research-ukraine-2024-stijkist-yak-nova-realnist>
5. IT Ukraine Association. Digital Tiger 2024: Industry Report. URL: <https://itukraine.org.ua/files/DigitalTiger2024.pdf>
6. UNIDO; CEPS. Mapping the Use of Artificial Intelligence in Priority Sectors and the Competitiveness of Ukraine. URL: <https://www.ceps.eu/ceps-publications/mapping-the-use-of-artificial-intelligence-in-priority-sectors-and-the-competitiveness-of-ukraine>
7. EY. AI Adoption Outpaces Governance as Risk Awareness Among the C-Suite Remains Low (Global Survey 2025). URL: https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2025/06/ey-survey-SHI-adoption-outpaces-governance-as-risk-awareness-among-the-c-suite-remains-low
8. U.Ventures. Ukraine's Startup Ecosystem – 2024 Report. URL: <https://u.ventures/news/u-ventures-ukraines-startup-ecosystem>
9. KyivPost. Ukraine Ranks Second by Number of AI Companies in Central and Eastern Europe. URL: <https://www.kyivpost.com/post/34645>
10. UNIDO. Investing in Ukraine: UNIDO, the Government of Ukraine, and the EU Collaborate to Leverage AI for Ukraine's Economic Recovery. URL: <https://www.unido.org/news/investing-ukraine-unido-government-ukraine-and-european-union-collaborate-leverage-SHI-ukraines-economic-recovery-and-europes-global-competitiveness>
11. OECD. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. DOI: <https://doi.org/10.1787/4b13b0bb-en>
12. UNCTAD. World Investment Report 2023. URL: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>
13. The Recursive. Top 10 Rounds for Ukrainian Startups in 2024 Amounted to €286M. URL: <https://therecursive.com/biggest-funding-rounds-investments-ukraine-startups-2024>
14. PwC. Ukraine. Corporate – Significant Developments. URL: <https://taxsummaries.pwc.com/ukraine/corporate/significant-developments>
15. Куцик П. О., Ковтун О. І. Застосування технологій штучного інтелекту в системі обґрунтування стратегічних рішень управління бізнесом. *Підприємництво і торгівля*. 2024. № 42. С. 94–109. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2024-42-13>
16. Куцик П., Ковтун О. Визначення перспективного бізнесу та моделювання оптимальних стратегічних наборів для підприємств з використанням можливостей штучного інтелекту. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 5 (14). С. 127–136. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.14-20>

References:

1. AI House; Roosh. Research of the AI Ecosystem of Ukraine: Talent, Companies, Education. 2024. Available at: <https://aihouse.org.ua/en/research/SHI-ecosystem-of-ukraine-talent-companies-education>
2. Forbes.ua. Bez SHI vazhko bude konkuruvaty. 240 ukrayins'kykh kompaniy rozpovily, yak vony vykorystovuyut' shtuchniy intelekt – analiz mozhlyvostey. Available at: <https://forbes.ua/company/bez-vprovadzhennya-shi-bude-skladno-konkuruvati-240-ukrainskikh-kompaniy-rozpovili-yak-voni-vikoristovuyut-shtuchniy-intelekt-analiz-trendu-vid-andriya-bilousa-27052025-30066>
3. Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsiyi Ukrayiny. Mintsyfra predstavyla analityku sektoral'noho napryamu SHI v mezhakh WINWIN. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/mintsifra-predstavila-analitiku-sektoralnogo-napryamu-shi-v-mezhakh-winwin>

4. Lviv IT Cluster. Ukrayins'ka tekhhalez' na tretiy rik viyny: rezul'taty IT Research Ukraine 2024. Stiykist' yak nova real'nist'. Available at: <https://itcluster.lviv.ua/ukrayinska-tehgaluz-na-tretij-rik-vijny-rezultaty-it-research-ukraine-2024-stiykist-yak-nova-realnist>
5. IT Ukraine Association. Digital Tiger 2024: Industry Report. Available at: <https://itukraine.org.ua/files/DigitalTiger2024.pdf>
6. UNIDO; CEPS. Mapping the Use of Artificial Intelligence in Priority Sectors and the Competitiveness of Ukraine. Available at: <https://www.ceps.eu/ceps-publications/mapping-the-use-of-artificial-intelligence-in-priority-sectors-and-the-competitiveness-of-ukraine>
7. EY. AI Adoption Outpaces Governance as Risk Awareness Among the C-Suite Remains Low (Global Survey 2025). https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2025/06/ey-survey-SHI-adoption-outpaces-governance-as-risk-awareness-among-the-c-suite-remains-low (data zvernennya: 13.10.2025).
8. U. Ventures. Ukraine's Startup Ecosystem — 2024 Report. Available at: <https://u.ventures/news/u-ventures-ukraines-startup-ecosystem>
9. KyivPost. Ukraine Ranks Second by Number of AI Companies in Central and Eastern Europe. Available at: <https://www.kyivpost.com/post/34645>
10. UNIDO. Investing in Ukraine: UNIDO, the Government of Ukraine, and the EU Collaborate to Leverage AI for Ukraine's Economic Recovery. Available at: <https://www.unido.org/news/investing-ukraine-unido-government-ukraine-and-european-union-collaborate-leverage-SHI-ukraines-economic-recovery-and-europes-global-competitiveness>
11. OECD. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. DOI: <https://doi.org/10.1787/4b13b0bb-en>
12. UNCTAD. World Investment Report 2023. Available at: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>
13. TheRecursive. Top 10 Rounds for Ukrainian Startups in 2024 Amounted to €286M. Available at: <https://therecursive.com/biggest-funding-rounds-investments-ukraine-startups-2024>
14. PwC. Ukraine. Corporate — Significant Developments. Available at: <https://taxsummaries.pwc.com/ukraine/corporate/significant-developments>
15. Kutsyk P. O., Kovtun O. I. (2024). Zastosuvannya tekhnolohiy shuchnoho intelektu v systemi obgruntuvannya stratehichnykh rishen' upravlinnya biznesom. *Pidpryyemnytstvo i torhivlya*, № 42, S. 94–109. <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2024-42-13>
16. Kutsyk, P., & Kovtun, O. (2024). Vyznachennya perspektynoho biznesu ta modelyuvannya optymal'nykh stratehichnykh naboriv dlya pidpryyemstv z vykorystannyam mozhlyvostey shuchnoho intelektu. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, (5 (14), 127–136. <https://doi.org/10.32782/dees.14-20>

DEVELOPMENT OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE SECTOR IN UKRAINE AND ITS IMPACT ON THE COMPETITIVENESS OF THE IT SECTOR

Abstract. The article analyzes the current state of development of the field of artificial intelligence (AI) in Ukraine and its impact on the competitiveness of the domestic IT sector. Statistical data on the growth of the number of AI companies and specialists, the level of implementation of AI in business processes, as well as Ukraine's place in the global information technology market are analyzed. The main trends and achievements in the field of AI are identified, in particular, regional leadership in the number of AI companies and successes in the development of military technologies, the impact of AI development on the structure of the Ukrainian IT sector. The level of integration of Ukraine into the global market of AI technologies and participation in international initiatives are assessed. The impact of the implementation of AI solutions on increasing the productivity and innovativeness of the IT industry, which contributes to strengthening its global competitiveness, is outlined. State policy and institutional support for the development of AI are characterized. Attention is focused on the fact that the future of the Ukrainian AI ecosystem is directly related to its integration into global technological networks. The results of the study revealed a number of problematic issues (brain drain, insufficient funding, military challenges) that hinder the realization of the potential of the AI sphere, and recommendations were proposed to accelerate the development of AI in Ukraine and effectively use its capabilities to strengthen the competitive positions of the national IT sector, including: the development of human capital in the field of AI (in particular: modernization of the education system, creation of a network of AI hubs, support for researchers and PhD programs, talent return program), development of innovative infrastructure and investment environment, formation of a balanced regulatory policy in the field of AI, development of international cooperation and industry demand for AI and support for innovative business. It is substantiated that artificial intelligence is a key factor in the structural modernization of the national and a strategic direction of the digital economy. Its active implementation ensures increased productivity, development of innovative business models and strengthening of the international competitiveness of the Ukrainian IT sector.

Keywords: artificial intelligence, competitiveness, IT sector, digital economy, innovation, Ukraine.

Стаття надійшла: 20.08.2025

Стаття прийнята: 15.09.2025

Стаття опублікована: 30.09.2025