УДК 378 **JEL Classification M31**

Панченко Марія Олександрівна
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7713-6139
канд. екон. наук, доцент
доцент кафедри маркетингу
Національний університет «Одеська політехніка»
(Одеса, Україна)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У статті розглянуто с*утність, характер та особливості технології штучного інтелекту, результати обґрунтування та систематизації трендів розвитку штучного інтелекту та сфер його застосування у соціально-економічній діяльності, а також основних тенденцій світового розвитку генеративного штучного інтелекту та ключових напрямків використання. Також розглядаються сучасні тенденції та перспективи розвитку технологій штучного інтелекту Аналізуються дані міжнародних досліджень та рейтинги провідних тенденцій у цифрової економіки. Було вивчено обсяг світового ринку технологій штучного інтелекту та країни-лідери за обсягом інвестицій у цю сферу. Проаналізовано різні методи, які вносять позитивні зміни у практику застосування штучного інтелекту, та розглянуті потенційні переваги, проблеми та етичні питання, пов'язані з цим розвитком. На прикладах успішного впровадження штучного інтелекту виявлено, як технології змінюють спосіб навчання і тим самим допомагають людям досягати нових висот.*

Ключові слова: цифрові технології, штучний інтелект, тренди розвитку, підходи, методи, концепція, інструменти.

DOI: 10.15276/mdt.10.2.2026.3

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. У сучасних умовах глобальної цифровізації технології штучного інтелекту трансформуються з допоміжних інструментів у фундаментальну основу економічного та суспільного розвитку. Проблема полягає у **необхідності адаптації** традиційних систем (управлінських, освітніх, виробничих) до стрімкої інтеграції штучного інтелекту (ШІ), що вимагає розробки нових методологій, етичних норм та інструментів безпеки. Незважаючи на значний потенціал, існує розрив між теоретичними можливостями ШІ та їх практичною надійністю й прозорістю в реальних сценаріях.

Штучний інтелект має величезне значення для сучасного та майбутнього розвитку економіки, і соціуму за рахунок можливості перекласти на нього трудомісткі, рутинні операції, можливості забезпечення високотехнологічного бізнесу, глибоку багатофакторну діагностику як здоров'я людей, навколишнього середовища, метеоумов, так і транспортного руху, логістики, наукових досліджень.

© 2026 The Authors. This is an open access article under the CC BY license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Люди бачать, як штучний інтелект робить більш простими та зручними багато повсякденних процесів, забезпечує збалансованість та гармонійність розвитку соціально-економічної діяльності у розрізі галузей та територій країни, покращує якість надання державних та соціальних послуг. Застосування штучного інтелекту у науці, освіті, охороні здоров'я та інших сферах життєдіяльності означає для людства новий етап розвитку.

Генеративний ШІ здатний щорічно додавати до світового ВВП від $2,6 до $4,4 трлн**,** що забезпечує зростання економічного ефекту на 15–40% до 2030 року. Технології ШІ звільняють людські ресурси від рутинних завдань (обробка документів, аналітика, клієнтські запити), дозволяючи фокусуватися на складних творчих стратегіях. В Україні ШІ розглядається як інструмент забезпечення кібербезпеки та стійкості бізнесу в умовах воєнного стану.

Цифровий розвиток на базі штучного інтелекту (ШІ) у 2025–2026 роках перейшов від фази експериментів до статусу критичної інфраструктури для бізнесу та держави, тому дослідження є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спирається автор. Цифрова економіка досліджується як зарубіжними, так і вітчизняними авторами з різних позицій: формування основ цифрової економіки, цифрової інфраструктури, інституційних питань цифровізації тощо. Проблематика виявлення основних драйверів цифровізації економіки та їх значення для суспільного розвитку розкривається в наукових працях зарубіжних учених Д. Енгельбарта [1], Дж. Ліклайдера [2], Н. Негропонте [3], Г. Паркера [3] та ін. Серед вітчизняних науковців досліджуваній проблематиці приділяли увагу О. Вишневський, В. Ляшенко, В. Геєць, І.Карчева, Н. Краус, Л. Федулова, К. Шваб [6,7] та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. Попри високу точність, сучасні алгоритми глибокого навчання залишаються непрозорими. Брак методів пояснювального ШІ (Explainable AI) обмежує їх впровадження у сферах з високим рівнем ризику, як-от медицина, фінанси та автономне водіння, де критично важливо розуміти логіку прийняття рішень.

Залишається відкритою проблема відповідальності за автономні рішення ШІ, що призводять до порушення прав людини або матеріальних збитків. Відсутні уніфіковані міжнародні стандарти та чіткі механізми контролю за збором і використанням даних у системах ШІ.

Невирішеною частиною є схильність ШІ до відтворення упереджень (bias), закладених у навчальних вибірках. Це створює загрозу цифровій справедливості, особливо в автоматизованому рекрутингу та системах соціального оцінювання.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою цієї статті є комплексне дослідження поточного стану та визначення ключових векторів розвитку ШІ-технологій у цифровій сфері..

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Штучний інтелект є областю інформатики, присвяченої створенню систем та програм, здатних виконувати завдання, які потребують інтелектуальних здібностей. Сутність штучного інтелекту полягає у реалізації комплексу технологічних рішень, дозволяють імітувати когнітивні функції людини (включаючи самонавчання та пошук рішень без заздалегідь заданого алгоритму) і одержувати під час виконання конкретних завдань результати, порівняні, як мінімум, з результатами інтелектуальної діяльності людини.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Технологічну основу всіх технологій штучного інтелекту складають електронна компонентна база, обчислювальні потужності, що дозволяють вирішити такі прикладні галузі як: комп'ютерний зір, обробка природної мови, розпізнавання та синтез мовлення, рекомендаційні системи та системи підтримки прийняття рішень. Ключові технології, що лежать в основі ШІ, включаючи машинне навчання, нейронні мережі, обробку природної мови та алгоритм, формують фундамент для розвитку більш складних та інтелектуальних систем.

Основною метою застосування штучного інтелекту є моделювання та імітація людського інтелекту із застосуванням машин у частині аналізу даних, отримання знань, навчання на досвіді та прийняття рішень. Спектр потенційних результатів та послуг ШІ досить широкий. Серед основних категорій інтелектуальних продуктів можна виділити інтелектуальних віртуальних помічників, біометричні пристрої, транспортні засоби з автоматичним керуванням, рішення для прогнозування технічного обслуговування, медичні послуги для діагностики та підтримки прийняття лікарських рішень, системи контролю стану транспорту та промислового обладнання.

До переваг штучного інтелекту відносяться висока швидкість і ефективність, точність виконання завдань, створення нових можливостей (дозволяє виявляти нові зразки та взаємозв'язки в даних, які не завжди вловлюють людський розум), автоматизація рутинних завдань, підвищення рівня безпеки [9]. Головними проблемами у реалізації штучного інтелекту залишаються етичні питання, недолік розуміння та кваліфікації розробників, проблеми з безпекою, збереження рівноваги з людською працею (впровадження ІІ може призвести до автоматизації багатьох робочих місць та втрати їх).

Теоретична та практична значущість штучного інтелекту диктують необхідність дослідження тенденцій та перспектив розвитку штучного інтелекту, можливих сценаріїв впровадження в майбутньому на основі аналізу впливових факторів, потенційних результатів, переваг та недоліків, ідентифікації проблем та завдань, з якими стикаються при впровадженні технологій ШІ.

Штучний інтелект суттєво змінює ІТ-індустрію та методи ведення бізнес-операцій. На рис. 1 представлені основні тренди у галузі штучного інтелекту, які змінять глобальну бізнес-екосистему.

Штучний інтелект може застосовуватись у різних сферах соціально-економічної діяльності:

− в охороні здоров'я – для медичної діагностики, аналізу та прогнозування захворювань, розробки персоналізованих схем лікування, автоматизації та управління даними;

− у виробництві – для оптимізації виробничих процесів та систем управління ланцюжками поставок, передбачення відмов обладнання та технічного обслуговування, створення автономних роботів для виконання рутинних завдань;

− в освіті – для розробки індивідуалізованих освітніх програм, автоматизації оцінювання навчальних успіхів, прогнозування найбільш затребуваних потреб студентів, створення інтелектуальних освітніх платформ;

− у сфері ІТ – для розробки інтелектуальних систем управління даними, створення інтелектуальних асистентів та чат-ботів, розвитку систем автоматичного аналізу великих даних, інформаційної безпеки та виявлення загроз;

− у біометричних системах, безпілотному транспорті різних рівнів автономності, автомобілебудуванні, енергетиці, телекомунікаціях тощо.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

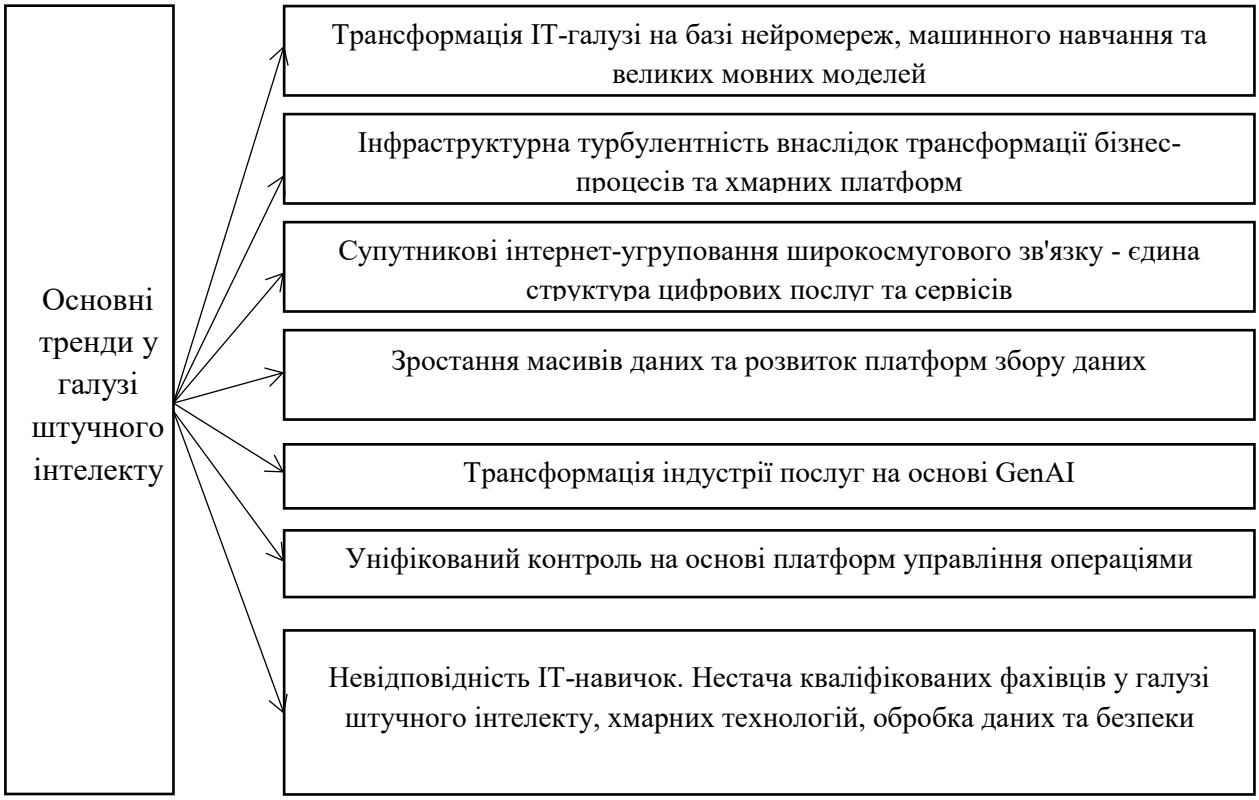

Рисунок 1 – Основні тренди у галузі штучного інтелекту

Ключовими напрямами використання чи впровадження засобів штучного інтелекту у діяльність організацій є:

1) додатки з підтримкою засобів генеративного штучного інтелекту (GenAI) як інструменти вирішення завдань аналізу великих обсягів текстової інформації із застосуванням запитів природною мовою, покращення якості цифрових зображень, редагування матеріалів, швидкого створення прототипів для виробництва тощо;

2) базові моделі (масштабні ШІ-моделі, попередньо навчені на величезних обсягах даних, великі мовні моделі (LLM), спеціально орієнтовані на узагальнення, генерацію тексту, класифікацію, формування відповідей на питання) дозволяють у фінансовому секторі використовувати чат-боти на основі ШІ для покращення обслуговування клієнтів, генеруючи − прискорити видачу позик за допомогою базових моделей, в індустрії розваг − для розробки ігор нового покоління та надання користувачам можливості створювати глибоко персоналізовані аватари;

3) інструменти управління довірою, ризиками та безпекою (AI TRiSM), забезпечення надійності, справедливості, ефективності та захисту даних, етичних норм та конфіденційності користувачів [7].

Основні тренди світового розвитку генеративного штучного інтелекту (GenAI) представлені на рис. 2.

Впровадження засобів генеративного штучного інтелекту (GenAI) створює нові можливості для фізичних та юридичних осіб, а саме:

- підвищення ефективності бізнес-операцій, скорочення тимчасових та фінансових витрат за рахунок автоматизації рутинних завдань за допомогою

впровадження додатків з підтримкою GenAI та дозволяють прийняти бізнес-рішення на основі аналізу великих даних;

- покращення якості та рівня обслуговування клієнтів за рахунок швидких відповідей та вирішення багатьох проблем користувачів службами підтримки, значного скорочення часу очікування при дзвінках до колл-центрів та навантаження спеціалістів служб підтримки. Стане можлива автоматизація резюмування звернень та надання миттєвих точних відповідей за допомогою чат-ботів з можливостями отримання інформації.

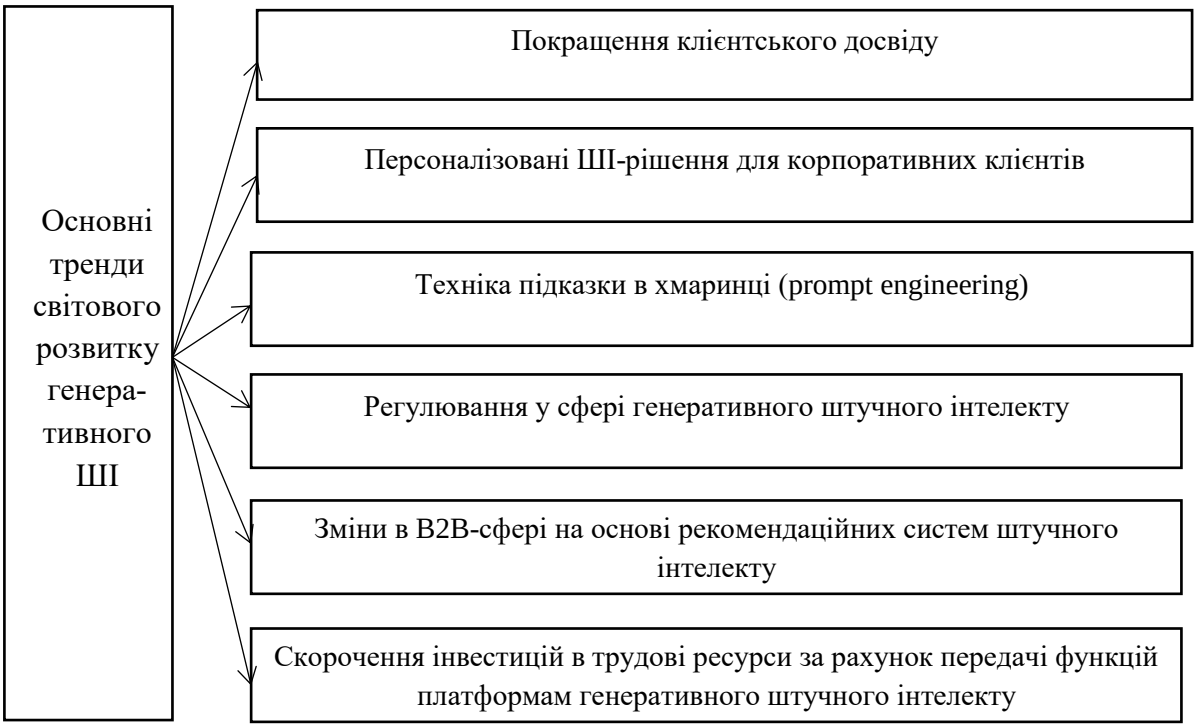

Рисунок 2 – Основні тренди світового розвитку генеративного штучного інтелекту

Обсяг світового ринку штучного інтелекту збільшиться з 757,58 млрд. доларів США в 2025 році до приблизно 3 680,47 млрд. доларів США до 2034 року. Такий прогноз зробили у Precedence Research.

Зазначається, що ринок штучного інтелекту переживає безпрецедентне зростання, зумовлене швидким розвитком технологій, підвищенням доступності даних і ростом попиту на автоматизацію в різних галузях. Оскільки компанії усвідомлюють потенціал ШІ підвищення ефективності, зниження експлуатаційних витрат і поліпшення клієнтського досвіду, інвестиції у технології ШІ різко зросли.

Ключові моменти ринку штучного інтелекту:

− найбільша частка ринку у 2023 році припала на Північну Америку – 36,90%;

− очікується, що середньорічний темп зростання в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні в період з 2024 по 2034 рік становитиме двозначне значення та становитиме 19,8%;

– з точки зору технологій сегмент глибокого навчання зайняв найбільшу частку ринку - 36,9% у 2023 році;

– за рішеннями сегмент послуг зафіксував найбільшу частку ринку – 39,4% у 2023 році;

– за кінцевими користувачами сегмент BFSI займав основну частку ринку 17,1% у 2023 році.

Обсяг ринку штучного інтелекту в США в 2024 році склав 146,09 млрд доларів США, в 2025 році він зросте до 173,56 млрд доларів США і, як очікується, до 2034 досягне близько 851,46 млрд доларів США при середньорічному темпі зростання 19,3% у період із 2024 по 2034 рік.

На рисунку 3 представлений прогноз обсягу світового ринку штучного інтелекту до 2034 року.

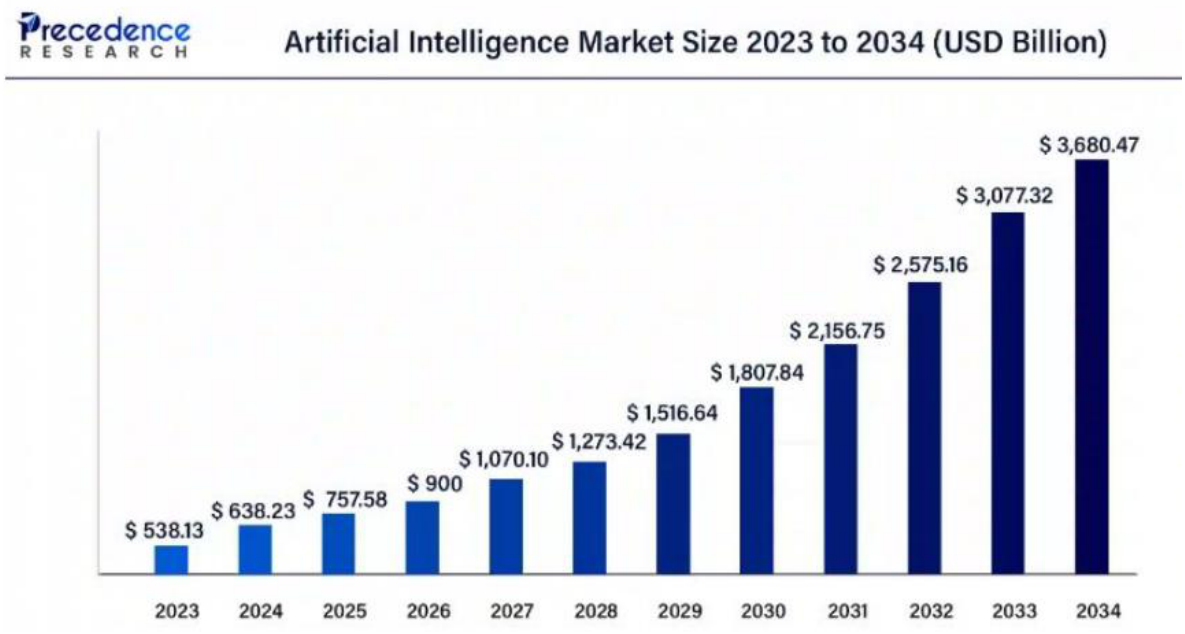

Рисунок 3 – Прогноз обсягу світового ринку штучного інтелекту до 2034 року

Згідно з «Аналізом секторального напряму та первинного бачення розвитку сфери ШІ», представленого на платформі WINWIN AI Center of Excellence, протягом 2020–2024 років в Україні засновано 34 нові ШІ-компанії.

У 2024 році за загальною кількістю таких компаній Україна посідає друге місце серед країн Східної Європи:

– Польща - 301 ШІ-компанія;
– Україна - 243;
– Естонія - 154;
– Чехія - 121;
– Румунія - 109.

У 2023 році фінансування українських стартапів, які спеціалізуються на ШІ, зросло на 35% порівняно з 2022 роком.

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Основним джерелом інвестицій у ШІ-індустрію були й залишаються венчурні фонди. Однак Україна посідає останнє місце серед країн Центральної та Східної Європи за кількістю залучених інвестицій протягом останніх трьох років, причинами чого є повномасштабне вторгнення та реєстрація українських компаній у США та країнах Європи.

Методи покращення практики застосування ШІ.

Для того, щоб ШІ приносив реальну користь, розробники та компанії впроваджують наступні підходи:

1. Тлумачний ШІ (Explainable AI - XAI): Методи, що дозволяють зрозуміти, чому алгоритм прийняв саме таке рішення (відмова від концепції «чорної скриньки»).
2. RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback): Навчання з підкріпленням на основі відгуків людей, що допомагає моделям краще відповідати людським цінностям та нормам.
3. Синтетичні дані: Використання штучно створених наборів даних для навчання, що допомагає уникнути порушення конфіденційності реальних користувачів.

В табл. 1 представлені потенційні переваги, пов'язані з розвитком штучного інтелекту.

Таблиця 1 - Потенційні переваги, які пов'язані з розвитком штучного інтелекту

Сфера діяльності	Очікуваний позитивний ефект
Медицина	Надрання діагностика захворювань та персоналізація лікування.
Економіка	Автоматизація рутинних завдань, що звільняє час для креативної праці.
Екологія	Оптимізація енергоспоживання та прогнозування кліматичних змін.
Освіта	Адаптивні системи навчання, що підлаштовуються під темп кожного учня.

Проблеми та етичні виклики, пов'язані з розвитком штучного інтелекту. Попри значний прогрес, існують бар'єри, які потребують розв'язання:

1. Алгоритмічна упередженість: Якщо вхідні дані містять людські стереотипи, ШІ може відтворювати або посилювати дискримінацію.
2. Конфіденційність: Ризик витоку персональних даних, на яких навчаються великі мовні моделі.
3. Екзистенційні ризики: Питання контролю над системами, чий інтелект може перевищити людський у вузьких або загальних сферах.
4. Відповідальність: Хто несе юридичну відповідальність за помилку ШІ – розробник, користувач чи сама система.

Штучний інтелект (ШІ) сьогодні виступає не просто як інструмент автоматизації, а як персональний коуч та ментор, який адаптується під потреби кожної конкретної людини.

Ось кілька яскравих прикладів того, як саме ШІ трансформує навчання та допомагає досягати вершин (табл. 2).

ISSN 2522-9087 (Print)
ISSN 2523-434X (Online)

Таблиця 2 – Приклади трансформації навчання штучним інтелектом

Назва	Опис	Приклад	Результат
Гіпер-персоналізація навчання	Традиційна система освіти часто працює за принципом «один розмір для всіх». ШІ змінює це через адаптивні платформи.	Платформи на кшталт Khan Academy або Duolingo використовують алгоритми для аналізу помилок користувача. Якщо ви постійно помиляєтеся у вживанні минулого часу в англійській, ШІ не просто дасть правильну відповідь, а змінить подальшу програму, щоб запропонувати більше вправ саме на цю тему, поки ви її не опануєте.	Кожен навчається у власному темпі, що знімає стрес і підвищує ефективність засвоєння матеріалу.
Доступність та інклюзивність	ШІ руйнує бар'єри для людей з особливими освітніми потребами.	Технології перетворення мовлення в текст (STT) та навпаки дозволяють студентам з порушеннями зору або слуху повноцінно брати участь у лекціях. Також ШІ-перекладачі в реальному часі дозволяють слухати курси найкращих університетів світу будь-якою мовою.	Освіта стає демократичною - знання доступні незалежно від фізичних можливостей чи географії.
Роль ШІ як інтелектуального спаринг-партнера	Замість того, щоб просто шукати інформацію, студенти тепер можуть «дискутувати» з нею.	Використання ChatGPT або Claude для симуляції дебатів або підготовки до іспитів. Студент може попросити ШІ: «Поясни мені квантову фізику так, ніби мені 5 років» або «Проведи зі мною тренувальне інтерв'ю на посаду аналітика».	Розвиток критичного мислення та навичок аргументації через інтерактивну взаємодію.
Автоматизація рутини для викладачів	ШІ звільняє час вчителів для того, що справді важливо — наставництва та емоційної підтримки.	Системи автоматичного оцінювання тестів та есе (наприклад, Gradescope) дозволяють викладачам миттєво давати фідбек сотням студентів.	Вчитель фокусується на вихованні та натхненні, а не на перевірці зошитів.

Штучний інтелект (ШІ) трансформує навчання через перехід від масової стандартизації до глибокої персоналізації та автоматизації рутини, що дозволяє студентам швидше опановувати складні навички.

Автоматизація рутинних завдань (обробка документів, пошук інформації) дозволяє зосередитися на критичному мисленні та складних проектах.

Предиктивна аналітика ідентифікує ризики відставання на ранніх етапах, дозволяючи вчасно коригувати навчальну стратегію.

Технології ШІ забезпечують рівний доступ до якісної освіти для людей з особливими потребами, адаптуючи контент під їхні можливості.

Замість простого запам'ятовування фактів, студенти вчаться працювати з інноваційними інструментами, що є ключовим для ринку праці 2026–2027 років.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом.

У сфері штучного інтелекту перед нашою країною стоять великі завдання, пов'язані із підготовкою кадрів, забезпеченням інвестицій для стартапів; доопрацюванням актів нормативно-правового регулювання. Крім того, важливо забезпечити потреби у обчислювальних потужностях по всіх галузях, індустріях;

створення та розвиток наукової школи в галузі ШІ та високі темпи впровадження ШІ у галузях економіки.

Розвиток цифрових технологій на основі штучного інтелекту є ключовим фактором глобальної трансформації, що охоплює всі сфери від економіки до соціальних відносин. ШІ стає фундаментальною платформою для інновацій, здатною забезпечити безпрецедентне зростання продуктивності та персоналізацію послуг. Успішна реалізація цього потенціалу залежить від вирішення критично важливих завдань: створення надійної нормативно-етичної бази, забезпечення кібербезпеки та підготовки людського капіталу до роботи з алгоритмами. Майбутнє ШІ полягає в переході від вузькоспеціалізованих рішень до систем, що гармонійно інтегруються в повсякденне життя.

1. Engelbart D. C., Watson R. W., Norton J. C. The Augmented Knowledge Workshop. AFIPS Conference Proceedings: National Computer Conference, 4–8 June 1973. Vol. 42, pp. 9–21. URL: https://dougengelbart.org/content/view/133/
2. Licklider J. C. R. Man-Computer Symbiosis. IRE Transactions on Human Factors in Electronics. March 1960. Vol. HFE-1. P. 4–11. URL: http://worrydream.com/refs/Licklider%20-%20Man-Computer%20Symbiosis.pdf
3. Negroponte N. Being Digital. New York: Vintage, 1996. 272 p.
4. Parker G. G., Alstyne M. W. Van., Choudary S. P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. New York: W. W. Norton & Company, 2016. 352 p.
5. Карчева Г. Т., Огородня Д. В., Опенько В. А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір.* 2017. № 3 (27). С. 13–21. URL: https://fp.cibs.
ubs.edu.ua/index.php/fp/article/view/523/521
6. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка.* 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047
7. Федулова Л. Цифровізація державного управління. *Цифрова економіка: тренди та перспективи:* мат. Міжнар. наук.-практ. конф. (25 жовтня 2018 р., м. Тернопіль). Тернопіль: ТНЕУ, 2018. С. 127–130.

1. Engelbart, D. C., Watson, R. W., & Norton, J. C. (1973). The Augmented Knowledge Workshop. AFIPS Conference Proceedings: National Computer Conference, 4–8 June 1973. Vol. 42, pp. 9–21. Retrieved from https://dougengelbart.org/content/view/133/
2. Licklider, J. C. R. (1960). Man-Computer Symbiosis. IRE Transactions on Human Factors in Electronics, Vol. HFE-1, p. 4–11. Retrieved from http://worrydream.com/refs/Licklider%20-%20Man-Computer%20 Symbiosis.pdf
3. Negroponte, N. (1996). Being Digital. New York: Vintage.
4. Parker, G. G., Alstyne, M. W. V., & Choudary, S. P. (2016). Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. New York: W. W. Norton & Company.
5. Karcheva, H. T., Ohorodnia, D. V., & Openko,V. A. (2017). Tsyfrova ekonomika ta yii vplyv na rozvytok natsionalnoi ta mizhnarodnoi ekonomiky [Digital economy and its impact on the development of national and international economy]. Finansovyi prostir – Financial space, 3 (27), 13–21. Retrieved from https://fp.cibs.ubs.edu.ua/index.php/fp/article/view/523/521 [in Ukrainian].
6. Kraus, N. M., Goloborodko, O. P., & Kraus, K. M. (2018). Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanhardnoho kharakteru rozvytku [Digital economy: trends and perspectives of avant-

garde development]. Efektyvna ekonomika – Effective Economics, 1. Retrieved from: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047 [in Ukrainian].
7. Fedulova, L. (2018). Tsyfrovizatsiia derzhavnoho upravlinnia [Digitization of public administration]. Proceedings from Digital economy: trends and prospects: Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsia [25 zhovtnia 2018 roku] – International scientific and practical conference (pp. 127–130). Ternopil: TNEU [in Ukrainian].

Mariia Panchenko. Ph.D,, associate professor of the Department of Marketing National University «Odessa Polytechnic» (Odessa, Ukraine).

Prospects for the development of digital technologies based on artificial intelligence.

The aim of the article. The purpose of this article is to comprehensively study the current state and identify key vectors for the development of AI technologies in the digital sphere.

Analysis results. The article examines the essence, nature and features of artificial intelligence technology, the results of substantiation and systematization of trends in the development of artificial intelligence and areas of its application in socio-economic activity, as well as the main trends in the global development of generative artificial intelligence and key areas of use. It also examines current trends and prospects for the development of artificial intelligence technologies. It analyzes data from international research and ratings of leading trends in the digital economy. It studies the volume of the global market for artificial intelligence technologies and the leading countries in terms of investment in this area. It analyzes various methods that bring positive changes to the practice of applying artificial intelligence, and considers potential benefits, problems and ethical issues associated with this development. Examples of successful implementation of artificial intelligence reveal how technologies change the way of learning and thereby help people reach new heights.

Conclusions and directions for further research. In the field of artificial intelligence, our country faces major challenges related to training personnel, ensuring investments for startups; finalizing regulatory acts. In addition, it is important to ensure the needs for computing power in all sectors and industries; creating and developing a scientific school in the field of AI and high rates of implementation of AI in sectors of the economy. The development of digital technologies based on artificial intelligence is a key factor in the global transformation, covering all areas from the economy to social relations. AI is becoming a fundamental platform for innovation, capable of providing unprecedented productivity growth and personalization of services. The successful realization of this potential depends on solving critically important tasks: creating a reliable regulatory and ethical framework, ensuring cybersecurity, and preparing human capital to work with algorithms. The future of AI lies in the transition from highly specialized solutions to systems that are harmoniously integrated into everyday life.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence, development trends, approaches, methods, concept, tools.

Отримано: 17 грудня 2025
Прийнято: 12 лютого 2026
Опубліковано: 16 *квітня* 2026