

А. Г. Цибуляк,
д. е. н., професор кафедри міжнародних економічних відносин, бізнесу та менеджменту,
Українсько-Американського університету "Конкордія"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-9601-0391>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.13.16

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА МІЖНАРОДНУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ: АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ПІДХОДІВ

А. Tsybuliak,
Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of International Economics,
Business and Management, Ukrainian-American Concordia University

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES ON INTERNATIONAL COMPETITIVENESS: AN ANALYSIS OF MODERN ECONOMIC APPROACHES

Метою представленої роботи є визначення особливостей сучасних економічних підходів щодо сутності міжнародної конкурентоспроможності, аналіз впливу штучного інтелекту та цифрових технологій на її формування. Акцентовано увагу на тому, що штучний інтелект уже сьогодні трансформує традиційні моделі ведення бізнесу, змінює принципи прийняття рішень і впливає на ефективність національних економік. Цей технологічний прорив вимагає перегляду стратегій економічного розвитку, інвестиційної політики та підготовки людського капіталу. Зростання ролі штучного інтелекту у світовій економіці супроводжується не лише технологічними інноваціями, але й зміною глобального балансу сил. Провідні держави, зокрема США, Китай, країни Європейського Союзу, активно інвестують у розробку й впровадження систем штучного інтелекту, формуючи національні стратегії розвитку цифрових технологій. Це дозволяє їм посилювати свої позиції на міжнародних ринках, створювати високотехнологічні сектори економіки та задавати темп розвитку іншим країнам. Водночас ті держави, які не встигають адаптуватися до нових умов, ризикують втратити конкурентні переваги, потрапити в залежність від технологічно розвиненіших країн і залишитися на периферії світової економіки.

В результаті дослідження доведено, що технології штучного інтелекту стрімко трансформують світову економіку, виступаючи потужним інструментом підвищення продуктивності, ефективності та інноваційного потенціалу країн і компаній. У сучасних умовах штучний інтелект є не просто технологічною новинкою, а ключовим чинником формування конкурентних переваг на міжнародному рівні. Від здатності держав розробляти, впроваджувати та масштабувати інтелектуальні технології залежить їхнє економічне зростання, привабливість для інвесторів, рівень зайнятості у високотехнологічних секторах та участь у глобальних ланцюгах створення доданої вартості. Аналіз показує, що ті країни, які активно інвестують у дослідження та розвиток штучного інтелекту, модернізують цифрову інфраструктуру та розвивають людський капітал, значно зміцнюють свої позиції на світовому ринку. Водночас держави, які ігнорують або відстають у впровадженні штучного інтелекту, ризикують втратити свою конкурентоспроможність, стати залежними від зовнішніх технологічних гравців і зменшити свій вплив у глобальній економіці. Отже, штучний інтелект уже сьогодні визначає нові правила економічної гри. Його впровад-

ження стає критично важливим для досягнення стійкої міжнародної конкурентоспроможності, що потребує цілеспрямованої державної політики, партнерства між бізнесом та наукою, а також активного розвитку цифрових компетентностей населення.

The purpose of the presented work is to determine the features of modern economic approaches to the essence of international competitiveness, analyze the impact of artificial intelligence and digital technologies on its formation. The emphasis is on the fact that artificial intelligence is already transforming traditional business models, changing the principles of decision-making and affecting the efficiency of national economies. This technological breakthrough requires a review of economic development strategies, investment policy and human capital training. The growth of the role of artificial intelligence in the world economy is accompanied not only by technological innovations, but also by a change in the global balance of power. Leading countries, in particular the USA, China, and the countries of the European Union, are actively investing in the development and implementation of artificial intelligence systems, forming national strategies for the development of digital technologies. This allows them to strengthen their positions in international markets, create high-tech sectors of the economy and set the pace of development for other countries. At the same time, those states that do not have time to adapt to new conditions risk losing competitive advantages, becoming dependent on more technologically advanced countries and remaining on the periphery of the world economy.

The study proves that artificial intelligence technologies are rapidly transforming the world economy, acting as a powerful tool for increasing the productivity, efficiency and innovative potential of countries and companies. In modern conditions, artificial intelligence is not just a technological novelty, but a key factor in the formation of competitive advantages at the international level. Their economic growth, attractiveness for investors, employment levels in high-tech sectors and participation in global value chains depend on the ability of states to develop, implement and scale intelligent technologies. The analysis shows that those countries that actively invest in research and development of artificial intelligence, modernize digital infrastructure and develop human capital significantly strengthen their positions in the global market. At the same time, countries that ignore or lag behind in the implementation of artificial intelligence risk losing their competitiveness, becoming dependent on external technological players and reducing their influence in the global economy. Thus, artificial intelligence is already defining new rules of the economic game today. Its implementation is becoming critically important for achieving sustainable international competitiveness, which requires targeted state policy, partnerships between business and science, as well as active development of digital competencies of the population.

Ключові слова: міжнародна економіка, економічні відносини, теорії, цифрово-мережевий підхід, міжнародний економічний розвиток, міжнародна конкурентоспроможність, продуктивність, цифрові технології, штучний інтелект, цифрова економіка, трансформаційні зміни, цифровий вплив, цифровізація, цифровізація бізнесу, інноваційний розвиток, інновації, цифрові бізнес-моделі, ринковий механізм, стратегічний розвиток.

Key words: international economics, economic relations, theories, digital-network approach, international economic development, international competitiveness, productivity, digital technologies, artificial intelligence, digital economy, transformational changes, digital impact, digitalization, digitalization of business, innovative development, innovations, digital business models, market mechanism, strategic development.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних умовах глобалізації міжнародна конкурентоспроможність набуває вирішального значення для забезпечення сталого економічного розвитку, підвищення добробуту населення та зміцнення позицій країн на світовій арені. Конкуренція між державами більше не обмежується лише торгівлею товарами чи послуга-

ми, а охоплює технології, інновації, капітал, людський потенціал і навіть ідеї. Саме тому поняття міжнародної конкурентоспроможності стає ключовим у стратегічному плануванні та економічній політиці.

В цілому сутність міжнародної конкурентоспроможності полягає у здатності країни ефективно використовувати наявні ресурси, впроваджувати інновації, забез-

печувати високий рівень продуктивності та адаптуватися до змін зовнішнього середовища з метою досягнення та утримання переваг у глобальному економічному просторі. Представлене поняття є багатограним і охоплює як макроекономічні аспекти такі, як рівень розвитку економіки, інфраструктури, інституцій, так і мікроекономічні, що можуть бути представлені як ефективність підприємств, інноваційність, якість управління.

За таких умов сучасного розвитку глобального економічного простору та появи нового явища "цифровізації", постає нова проблематика імплементації цифрових інноваційних технологій в економічний процес. Так в сучасних умовах технології штучного інтелекту перетворилися з наукової гіпотези на ключовий інструмент трансформації глобального економічного середовища. Впровадження штучного інтелекту сьогодні змінює структуру виробництва, оптимізує бізнес-процеси, забезпечує нові підходи до управління ресурсами, формує цифрову економіку та впливає на формування глобальних ланцюгів доданої вартості. Усе це суттєво впливає на рівень конкурентоспроможності як окремих підприємств, так і національних економік у цілому.

Штучний інтелект стає важливим чинником міжнародної конкурентоспроможності. У 2024 році глобальні інвестиції в штучний інтелект досягли рекордних \$500 млрд, з яких понад 70% припадає на країни G7 та Китай. У розвинених країнах внесок штучного інтелекту у зростання ВВП оцінюється у 10-15%, тоді як у країнах, що розвиваються, цей показник рідко перевищує 2—3% [3].

Розрив у рівні автоматизації виробництва та бізнес-процесів також свідчить про глибокий дисбаланс: у технологічно просунутих економіках понад 50% рутинних завдань автоматизовані, тоді як у менш розвинених країнах цей показник не перевищує 20% [3].

За даними Стенфордського університету, США лідирують у галузі штучного інтелекту, випереджаючи Китай за обсягом інвестицій, досліджень та розвитку технологій. У 2024 році приватні інвестиції в штучний інтелект в США склали \$67,2 млрд, значно перевищуючи китайські \$7,8 млрд [21]. Однак Китай демонструє швидке зростання в кількості патентів та наукових публікацій у сфері штучного інтелекту, що свідчить про його амбіції стати глобальним лідером у цій галузі [21].

Саме тому, з точки зору, швидкої цифровізації та автоматизації економічної діяльності, країни та компанії, які ефективно інтегрують штучний інтелект у свої економічні моделі, отримують відчутну перевагу на міжнародній арені. Водночас, нерівномірний доступ до сучасних технологій поглиблює глобальну асиметрію в розвитку, посилюючи конкурентні розриви між розвиненими країнами та державами, що розвиваються. Технології штучного інтелекту не лише змінюють правила гри, а й формують нові економічні реалії, вимагаючи переосмислення традиційних концепцій конкурентоспроможності.

Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю глибокого аналізу того, яким чином технології штучного інтелекту трансформують економічні підходи до оцінки та забезпечення конкурентних переваг на міжнародних ринках. Сучасні економічні теорії мають бути адаптовані до нових умов, в яких домінують знан-

ня, дані, інновації та цифрові інфраструктури. З огляду на це, постає потреба у систематизації підходів до аналізу впливу штучного інтелекту на економічну динаміку, а також у розробці інструментів, що дозволяють оцінити ефективність використання штучного інтелекту у підвищенні міжнародної конкурентоспроможності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика впливу цифрових технологій та штучного інтелекту на міжнародну конкурентоспроможність є багатовимірною та динамічною. Вона охоплює економічні, технологічні, соціальні, правові та етичні аспекти. Для забезпечення справедливого та ефективного використання новітніх цифрових технологій необхідне глобальне співробітництво, формування стратегій розвитку людського капіталу, а також розробка узгоджених міжнародних стандартів і політик у сфері цифрових технологій. Представлена проблематика в різних її проявах та аспектах знайшла своє відображення в роботах таких авторів: особливості використання цифрового інструментарію та посилення цифрової безпеки — О. Десятнюк, О. Птащенко, І. Муренець, К. Олійник, О. Кириленко [17], А. Крисоватий [18], О. Булатова, Н. Резнікова, О. Іващенко [1]; особливості розвитку сучасних підприємницьких екосистем в умовах цифрових трансформацій — А. Гриценко [2], О. Карпіщенко, Т. Ващенко [4], І. Конованова [5], В. Отенко, К. Корсунова, Д. Карталія [6], В. Панченко [7; 8; 9; 10; 11; 22; 23], І. Левченко [19] та інші. Дослідження Е. Черутті, А. Гарсія Паскуаль, Й. Кідо, Л. Лі, Дж. Меліна, М. М. Таварес і Ф. Вінгендер [15] засвідчує, що на зростання продуктивності, зумовлене штучним інтелектом, впливає кілька факторів, в числі яких ступінь автоматизації праці, якість та революційність інновацій та нові форми прояву конкурентних відносин. Мікрофактори, такі як темпи впровадження ШІ, специфіка адаптованих бізнес-моделей, та макрофактори, такі як глобальна взаємозалежність, позиції країни у міжнародному поділі праці, зокрема, у глобальних ланцюгах створення вартості, структура ринку праці, впливають на ступінь прояву такого впливу. До потенційних каналів впливу ШІ на конкурентоспроможність і продуктивність Ф. Брелло, Е. Дабла-Норріс, Р. де Муйї, Д. Гарсія-Масія, Т. Ханалпі, Л. Лю, А.Д.М. Нгуєн [12], А. Каругаті [14] відносять: (1) ті, що стосуються впливу впровадження ШІ на виробничі фактори, що безпосередньо впливають на продуктивність фірм; (2) ті, що стосуються зовнішніх ефектів впровадження ШІ на загальне економічне середовище і визначають імперативність впровадження ШІ (цифровий перехід).

Представлені роботи віддзеркалюють лише частини широкого кола питань, що входить в розкриття сутності міжнародної конкурентоспроможності та вивчення сучасних її особливостей під впливом цифрових технологій, що динамічно розвиваються сьогодні. Саме тому обраний вектор дослідження має свою актуальність та своєчасність.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою представленої статті є визначення особливостей сучасних економічних підходів щодо сутності

Таблиця 1. Наукові підходи щодо визначення сутності міжнародної конкурентоспроможності

Підхід	Особливості підходу
Класичний і неокласичний підхід	Цей підхід базується на теорії порівняльних переваг (Д. Рікардо) та подальших розробках у межах неокласичної школи. Він підкреслює важливість таких факторів, як: ціни на працю та капітал; продуктивність праці; обсяг експорту/імпорту
Інституційний підхід	Цей підхід наголошує на вирішальному значенні якості інститутів: правових, політичних, регуляторних. Країни з високим рівнем інституційної довіри, захисту прав власності, верховенства права та ефективного управління демонструють вищу конкурентоспроможність
Інноваційно-технологічний підхід	Згідно з цим підходом, конкурентоспроможність держави визначається її здатністю генерувати, адаптувати та впроваджувати інновації. Ключовими чинниками є: рівень витрат на НДДКР; технологічна інфраструктура; науковий потенціал; цифрова трансформація
Підхід конкурентних переваг	Країни досягають конкурентоспроможності завдяки взаємодії чотирьох груп факторів: умови факторів виробництва; умови попиту; споріднені та підтримувальні галузі; стратегія, структура та конкуренція фірм
Індикаторний (комплексний) підхід	Цей підхід реалізується через системи кількісних індикаторів, наприклад: Індекс глобальної конкурентоспроможності (WEF), Індекс економічної свободи (Heritage Foundation), Індекс людського розвитку (UNDP)
Цифрово-мережевий підхід	Один з найновіших підходів, який зосереджується на цифровій інтеграції економіки у глобальні мережі. Здатність країни до цифрової трансформації, розвитку цифрової інфраструктури, захисту кіберпростору, а також цифрової торгівлі розглядається як нова основа конкурентоспроможності

Джерело: систематизовано автором за роботами [1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 19; 22; 23].

міжнародної конкурентоспроможності, аналіз впливу штучного інтелекту та цифрових технологій на її формування.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розвиток цифрової економіки супроводжується становленням нового фактору виробництва — фактору даних, що викликає зміни у виробничому процесі, впливає на продуктивність та особливості технологічного й інноваційного розвитку. Л.В. Конг, В. Вей, Д. Се та Л. Чжан наголошують, що фактор даних впливає на умови встановлення загальної рівноваги в моделі неокласичної економіки та загальної рівноваги в моделях нової структурної економіки [16]. Що стосується неокласичної моделі, темпи економічного зростання прискорюються за допомогою підвищення загальної продуктивності чинників, а у випадку нової структурної моделі темпи економічного зростання поліпшуються за допомогою підвищення загальної продуктивності чинників разом із структурними змінами, зумовленими природними ресурсами, що знаходяться у розпорядженні конкретних країн. В даний час лівова частка літератури про джерела економічного зростання в умовах цифрових трансформацій [25] базується на теоретичній перспективі неокласичної економіки, а більшість емпіричних досліджень концентрується навколо технологічних чинників, при цьому ігноруючи той факт, що структурні зміни є ключовим викликом для країн, що розвиваються. М. Фогельсанг [24] вивчає феномен цифровізації за допомогою інструментів економіки, щоб дослідити взаємозалежність між цифровізацією, економічною політикою та макроекономічними змінними відкритих економік. Цифровізація поділяється на три компоненти:

мережі, ІТ-послуги та цифрові товари, які потім включаються в макроекономічні моделі теорії торгівлі у відкритих економіках. Цей підхід дозволяє формально описати перехресні ефекти між цифровізацією та макроекономічними змінними країни. Зокрема, він використовується для аналізу взаємозалежностей між макроекономічними змінними та мережами, ІТ-послугами та цифровими товарами, а також для визначення викликів цифровізації для економічної політики та регулювання. У дослідному ракурсі американських учених Ф. Негла, Р. Сіманса, С. Таделіса [20] опинилось питання впливу змін, спричинених цифровою трансформацією, на відтворення економічних відносин у ринковій економічній системі. Використовуючи методологічний апарат теорії економіки транзакційних витрат, автори виділяють три характеристики транзакцій, опосередкованих цифровими засобами — механізми репутації, приватна інформація і негрошові транзакції, та дискутують, як кожен із них впливає на механізми створення вартості.

У сучасних умовах глобалізації поняття міжнародної конкурентоспроможності набуває ключового значення для економічного розвитку країн. Посилення інтеграційних процесів, зростання мобільності капіталу, технологій, трудових ресурсів і товарів формує жорсткі умови конкуренції на світових ринках. В таких умовах конкурентоспроможність на міжнародному рівні виступає визначальним чинником економічної ефективності, інвестиційної привабливості та стійкості національної економіки в умовах глобальних трансформацій.

Міжнародна конкурентоспроможність охоплює здатність країни або регіону забезпечувати стабільне економічне зростання, ефективно використовувати ресурси, виробляти товари та послуги, які витримують

Таблиця 2. Ключові категорії цифрово-мережевого підходу

Категорія	Зміст
Цифрові активи	Дані, цифрові продукти, алгоритми, AI-системи
Мережеві ефекти	Зростання цінності продукту зі збільшенням користувачів (напр., платформи як Google, Amazon)
Цифрова екосистема	Взаємопов'язані учасники: стартапи, корпорації, інститути, користувачі
Платформізація	Перехід від ієрархічних структур до платформених бізнес-моделей
Глобальна цифрова інфраструктура	Хмарні обчислення, 5G, інтернет речей, блокчейн тощо

Джерело: сформовано з урахуванням джерел [3—17].

конкуренцію на зовнішніх ринках, а також формувати привабливе середовище для інноваційної діяльності. Вона базується на поєднанні цінних і нецінних чинників, таких як технологічна модернізація, якість інститутів, рівень освіти та наукового потенціалу, інфраструктурне забезпечення, а також здатність адаптуватися до змін у глобальному економічному середовищі.

При цьому процес оцінювання та забезпечення конкурентоспроможності мають комплексний характер і вимагають застосування сучасних економічних підходів. Упродовж останніх десятиліть формувалися різноманітні теоретичні концепції, що охоплюють різні види поглядів від класичних підходів до теорії порівняльних переваг до сучасних моделей конкурентних стратегій, що враховують інституційні, соціальні, технологічні та екологічні фактори.

У науковій літературі та в роботах різних вчених та економістів [1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 17; 18; 19; 22; 23] міжнародна конкурентоспроможність має безліч трактувань та складових. Але слід зауважити, що враховуючі сучасні трансформації глобального економічного простору можливо даній категорії запропонувати наступне трактування: це здатність країни забезпечувати довготривале економічне зростання, ефективно використання ресурсів та успішну участь у глобальних ринках.

Також зазначимо, що з розвитком економічної науки сформувався ряд підходів до її аналізу, які враховують як класичні економічні фактори, так і нові чинники цифрової та інноваційної економіки. Саме тому в таблиці 1 представимо окремі підходи.

Сучасна концепція міжнародної конкурентоспроможності виходить з межі традиційного розуміння економічної ефективності та охоплює інституційні, інноваційні, соціальні й технологічні фактори. Комплексне поєднання вищезазначених підходів дозволяє сформувати цілісну картину конкурентної позиції країни у глобальному середовищі.

Спираючись на зазначене вище надамо більш детальний опис цифрово-мережевого підходу. Цифрово-мережевий підхід розглядає конкурентоспроможність як результат взаємодії цифрових технологій, мережевих структур (економічних, соціальних, інформаційних) та глобальної взаємозалежності між акторами (державами, компаніями, інституціями).

Основні теоретичні основи: теорія мережевої економіки, теорія цифрової трансформації, інституційна економіка. Ключові категорії цифрово-мережевого підходу представимо в таблиці 2.

При цьому можливо виділити переваги цифрово-мережевого підходу такі як: врахування динамічного характеру глобальної конкуренції; виявлення нематеріальних активів як джерел конкурентних переваг; аналіз системної взаємодії акторів у цифрових середовищах; виявлення нових ризиків: цифровий суверенітет, кібератаки, монополізація даних.

Цифрово-мережевий підхід забезпечує глибоке розуміння сучасних детермінант міжнародної конкурентоспроможності, які вже не обмежуються ресурсами чи капіталом, а визначаються здатністю країн і компаній інтегруватися у глобальні цифрові мережі, створювати інновації на основі даних і ефективно керувати цифровими потоками вартості.

У сучасних умовах цифрової трансформації штучний інтелект стає ключовим чинником формування конкурентних переваг як для окремих підприємств, так і для національних економік загалом. Вплив штучного інтелекту на міжнародну конкурентоспроможність є комплексним і охоплює як виробничі, так і управлінські, інноваційні та стратегічні аспекти. Особливості впливу штучного інтелекту представимо в таблиці 3.

Штучний інтелект стає визначальним фактором міжнародної конкурентоспроможності. Його вплив не обмежується лише технологічною площиною він охоплює економіку, суспільство, політику та глобальні відносини. Ті країни, які здатні адаптуватися до трансформації, що створена штучним інтелектом, мають потенціал для закріплення своїх позицій на світовій арені, тоді як інші ризикують опинитися на периферії глобального економічного розвитку.

Представлене дозволяє сформувати науково-теоретичний підхід до виявлення впливу штучного інтелекту на міжнародну конкурентоспроможність. Так методологічною основою підходу є міждисциплінарний підхід. З огляду на складність явища, пропонується міждисциплінарний підхід, який поєднує: економічну теорію конкурентоспроможності; теорії інновацій та технологічних змін; теорію цифрової економіки; теорію порівняльних переваг; теорію глобальних ланцюгів доданої вартості.

При цьому основні гіпотези такого підходу можуть мати наступні формулювання: (1) впровадження штучного інтелекту сприяє зростанню продуктивності, що підвищує міжнародну конкурентоспроможність на рівні фірми, галузі та країни; (2) рівень впливу штучного інтелекту на конкурентоспроможність залежить від інституційного середовища, інвестицій у людський капітал і

Таблиця 3. Особливості впливу штучного інтелекту на міжнародну конкурентоспроможність

Складова впливу	Характеристика
Зростання продуктивності та ефективності	Штучний інтелект дозволяє автоматизувати рутинні операції, оптимізувати логістику, знижувати витрати та підвищувати продуктивність праці. Завдяки цьому країни, які активно впроваджують штучний інтелект у промисловість, сільське господарство, транспорт та послуги, досягають вищого рівня економічної ефективності, що є основою їхньої конкурентоспроможності
Прискорення інноваційних процесів	Алгоритми штучного інтелекту сприяють: швидшому аналізу великих масивів даних; генеруванню нових рішень та продуктів; розвитку персоналізованих бізнес-моделей
Розширення цифрових експортних можливостей	Штучний інтелект підтримує розвиток інтелектуальних цифрових сервісів від фінансових технологій до кібербезпеки та аналітики. Такі послуги стають все більш затребуваними на глобальних ринках. Країни, що спеціалізуються на високотехнологічному експорті, отримують доступ до нових джерел валютних надходжень та зміцнюють свою роль у світовій економіці
Формування нових стандартів глобального лідерства	Країни, які інвестують у розвиток штучного інтелекту, поступово задають нові технологічні, етичні та економічні стандарти
Трансформація глобального ринку праці	Поглиблює дисбаланси між розвиненими та країнами, що розвиваються, і може послабити міжнародну конкурентоспроможність останніх
Інституційна адаптація та національна політика	Успішна інтеграція штучного інтелекту в економіку залежить від: національної стратегії цифровізації; освітньої політики; правового регулювання цифрових технологій та захисту даних; науково-дослідного потенціалу

Джерело: систематизовано автором.

цифрову інфраструктуру; (3) відбувається перерозподіл конкурентних переваг між країнами залежно від їх здатності впроваджувати штучний інтелект.

Компоненти підходу представимо в таблиці 4.

Етапи реалізації підходу:

збір даних (міжнародні бази: OECD, WEF, ITU, UNCTAD);

кількісна оцінка впливу штучного інтелекту на макро- та мікроекономічні показники конкурентоспроможності;

порівняльний аналіз країн / регіонів із різним рівнем впровадження штучного інтелекту;

виявлення критичних чинників, що визначають ефективність штучного інтелекту як драйвера конкурентоспроможності;

формування рекомендацій для державної політики.

Також слід зауважити, що можливими результатами реалізації представленого підходу можуть бути:

визначення кореляцій та причинно-наслідкових зв'язків між штучним інтелектом та конкурентоспроможністю;

побудова типології країн за рівнем ефективності впровадження штучного інтелекту.

виявлення "цифрових розривів" і рекомендації щодо їх подолання.

Дослідження потенційного впливу штучного інтелекту на міжнародну економічну кон'юнктуру і господарську діяльність відбувається за допомогою якісної оцінки та кількісного моделювання економічних відносин з боку попиту та пропозиції, особливостей споживання та виробництва на рівні країни, сектора, компанії та ринку праці, при цьому визначення ШІ не є усталеним і змінюється залежно від конкретного контексту дослідження та застосування отриманих результатів.

Для оцінки впливу технологій штучного інтелекту на економічний випуск використовується концепція "прийняття компанією технологій штучного інтелекту" та кон-

Таблиця 4. Компоненти підходу

Компонент	Зміст
Індикатори штучного інтелекту	Рівень впровадження штучного інтелекту в економіку: інвестиції в R&D, кількість AI-стартапів, індекс розвитку штучного інтелекту
Конкурентоспроможність	Індекси: Global Competitiveness Index, Innovation Index, Productivity Index
Канали впливу	Продуктивність, інноваційність, вартість продукції, адаптивність ринку праці
Медіатори	Людський капітал, цифрова інфраструктура, регуляторна база
Методи	Економетричне моделювання (panel data, VAR-моделі), компаративний аналіз країн, кластеризація

Джерело: сформовано автором.

цепція "повного або часткового поглинання штучним інтелектом усталених традиційних взаємовідносин". "Прийняття ШІ" відбувається, коли суб'єкт господарювання вирішує інвестувати в одну із п'яти загальних технологій ШІ (комп'ютерний зір, природну мову, віртуальні помічники, роботизовану автоматизацію процесів та передове машинне навчання) як для проведення експериментів, так і для функціонально обмеженого використання. "Повне поглинання" означає, що всі п'ять загальних технологій ШІ прийняті та інтегровані у корпоративні виробничі процеси. "Повне поглинання" — це етап, на якому економічні вигоди, як правило, проявляються максимально та відтворюються у часі. Водночас, згідно з висновками теорій повного поглинання, не передбачається імперативізація фіксованого набору технологій через революційність змін у високотехнологічній сфері. Відтак термін "повне поглинання" на відміну від "часткового поглинання" описує ситуацію більш активного та широкого використання технологій ШІ порівняно з практикою прийняття пілотного проєкту.

Прогнозування економічного впливу штучного інтелекту чи будь-якої революційної технології визнається вкрай вразливим для спекуляцій завданням, що пояснюється, серед іншого, її руйнівним характером та високим потенціалом її комерціалізації. Масштаби та темпи впровадження ШІ та технологій, що сприяють підвищенню автоматизації, залежать від сукупності факторів, включаючи технічну доцільність, вартість розробки та впровадження технологій для кожного конкретного випадку використання, від динаміки ринку праці, включаючи якість та кількість робочої сили та пов'язану з нею заробітну плату, а також від регуляторного середовища та соціального сприйняття роботизації як новітнього безальтернативного феномену. Окреслені фактори і визначатимуть темпи впровадження штучного інтелекту. Як наслідок, відбувається становлення масштабних за своїми обсягами швидкозростаючих нових ринків: лише за десять років частка Китаю у світових транзакціях електронної комерції зросла з 1% до понад 40% [13]. Окреслене доводить, що технології прискорили та абсолютизували поняття "ринкова конкуренція".

ВИСНОВКИ

В умовах глобальної цифрової трансформації, технології штучного інтелекту виступають ключовим чинником формування нових моделей економічного зростання, інноваційного розвитку та підвищення міжнародної конкурентоспроможності держав, регіонів і компаній. Проведений аналіз сучасних економічних підходів дозволив встановити, що штучний інтелект не лише виступає технологічною інновацією, а й радикально змінює конкурентне середовище на глобальному рівні, переформатовуючи традиційні уявлення про капітал, продуктивність, ринки праці та джерела доданої вартості.

Вивчення класичних і сучасних економічних теорій демонструє, що конкурентоспроможність у XXI столітті дедалі більше залежить від нематеріальних активів, а саме: даних, алгоритмів, цифрових платформ, людського капіталу нового типу. Саме технології штучного інтелекту формують фундамент для побудови "розумної економіки", в якій перевагу отримують країни, здатні

швидко адаптувати інституційні структури, освітні системи та ринки до нових цифрових реалій.

Проаналізовані підходи демонструють, що ефективне впровадження штучного інтелекту суттєво підвищує продуктивність виробництва, зменшує транзакційні витрати, прискорює цикл створення інновацій, оптимізує ланцюги постачання та дозволяє створювати принципово нові бізнес-моделі.

Саме тому, технології штучного інтелекту виступають не лише інструментом підвищення ефективності, але й стратегічним чинником конкурентного позиціонування держав у глобальному просторі. Ті країни, які здатні інтегрувати штучний інтелект у всі сектори економіки, модернізувати системи управління, стимулювати розвиток інноваційної екосистеми та забезпечити соціальну інклюзію в умовах цифрових змін, формують довгострокові конкурентні переваги.

Література:

1. Булатова О. В., Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Цифровий розрив чи цифрова нерівність? Нові виміри глобальних асиметрій соціально-економічного розвитку в умовах техноглобалізму. Вісник Маріупольського державного університету Серія: Економіка. 2023. № 13 (25). С. 45—57. DOI: <https://doi.org/10.34079/2226-2822-2023-13-25-45-57>
2. Гриценко А., Білорус О., Артьомова Т., Яременко О., Подлесна В., Бандура О. Відтворювальна динаміка економічних систем: Інститути та діяльність: монографія. НАН України. 2018.
3. Згуровський М. Штучний інтелект змінює світ: шанси і виклики для України. Світ: науково-популярна газета. 31.01.2025. URL: <https://svit.kpi.ua/2025/01/31/%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D1%8E%D1%94%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%88%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B8%D1%96%D0%B2/>
4. Карпіщенко О., Ващенко Т. Експортоорієнтовна індустріалізація як стратегічна мета розвитку промисловості України. Науковий вісник Ужгородського національного університету Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/16_1_-2017ua/30.pdf
5. Конованова І. В. Класифікація стратегій розвитку соціально-економічних систем. Науковий вісник Ужгородського національного університету Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. № 12 (1). С. 167—171. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/12_1_2017ua/39.pdf
6. Отенко В., Птащенко О., Корсунова К., Карталя Д. Вплив експортної переорієнтації України на діяльність підприємств: маркетингові та управлінські аспекти. Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. 2021. № 6 (270). С. 121—124. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021270-6-121-124>
7. Панченко В. Г., Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Від вільних економічних зон до угод про вільну тор-

гівлю: інтеграційний вимір міжнародної конкурентоспроможності економіки Китайської Народної Республіки. Ефективна економіка 2021. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8526>

8. Панченко В., Пінчук Ю. Роль політики сприяння експорту в індустріальному розвитку (на прикладі азійських країн). Агросвіт. 2024. № 10. С. 68—77. DOI: <https://doi.org/10.32702/230676792.2024.10.68>

9. Резнікова Н.В., Булатова О.В., Шлапак А.В., Іващенко О.А. Інновації як драйвер цифрової трансформації світової економіки в умовах техноглобалізму. Інвестиції: практика та досвід. 2023. № 12. С. 5—12. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.12.5>

10. Резнікова Н.В., Іващенко О.А. Нова норма світової економіки: зміст та ключові ознаки глобальних ризиків у контексті неозалежності. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 9. С. 5—10.

11. Резнікова Н., Тарасенко Л. Сучасні тренди в міжнародній торгівлі та міжнародному русі капіталів в умовах нових викликів глобальному співробітництву. Ефективна економіка. 2024. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.4.31>

12. Brollo F., Dabla-Norris E., de Mooij R., Garcia-Macia D., Hanappi T., Liu L., Nguyen A.D. M. Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies. IMF Staff Discussion Note SDN/2024/002. International Monetary Fund. 2024

13. Buchholz K. China Leads the Global E-Commerce Market. Statista. 05.02.2025. URL: <https://www.statista.com/chart/32159/revenues-in-the-e-commerce-segment-by-country/>

14. Carugati C. Competition in generative artificial intelligence foundation models. Working Paper-14/2023. Bruegel. 2023. URL: https://www.bruegel.org/sites/default/files/private/202307/WP%2014_1.pdf

15. Cerutti E., Garcia-Pascual A., Kido Y., Li L., Melina G., Tavares M.M., Wingender P. The Global Impact of AI: Mind the Gap. IMF Working Paper No 25/76. April 2025. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2025/English/wpia2025076-print-pdf.ashx>

16. Cong L.W., Wei W., Xie D., Zhang L. Endogenous growth under multiple uses of data. Journal of Economic Dynamics and Control. 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104395>

17. Desyatnyuk O., Ptashchenko O., Murenets I., Oliinyk K., Kyrilenko O. Ensuring Financial Security: Approaches to Risk Management and Protection in the Digital Economy. Data and Metadata. 2025. № 4. 10 p. URL: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/674>

18. Krysovatty A., Desyatnyuk O., Ptashchenko O. Digital Innovations and their Ramifications for Financial and State Security. African Journal of Applied Research. 2024. № 10 (1), pp. 431—441. URL: <https://ajaronline.com/index.php/AJAR/article/view/713/441>

19. Levchenko I. War as an Influencing Factor on the Logistics Management Processes of Foreign Economic Activity of Enterprises. Review of Economics and Finance. 2023. № 21, pp. 661-668. DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.70>

20. Nagle F., Seamans R., Tadelis S. Transaction cost economics in the digital economy: A research agenda. Harvard Business School Strategy Unit Working Paper 217009. 2020. URL: https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/21-009_93af5aea-aa7e-4985-8d7a-7cb65cb51c7a.pdf

21. O'Brien M. US ahead in AI innovation easily surpassing China in Stanford's new ranking. AP News. 21.11.2024. URL: <https://apnews.com/article/ai-us-china-competition-stanford-index-uk-india-c8eb9be-0253eb39776c3e38d05f1a329>

22. Reznikova N., Ivashchenko O., Rubtsova M. Global problems as a subject of interdisciplinary studies in the focus of international economic security and sustainable development. Економіка та держава. 2020. № 7, pp. 24—31.

23. Reznikova N., Ptashchenko O., Chugayev O., Ivashchenko O. Y-Reality as a shift from "Great Moderation" to "Global Chaos": Assessment of global macroeconomic and crisis processes through the prism of generational dialogue and development issues. Журнал стратегічних економічних досліджень. 2022. № 6 (11), pp. 9—20. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2022.6.6>

24. Vogelsang M. Digitalization in open economies: Theory and policy implications. Springer Science & Business Media. 2010. 261 c. URL: <https://books.google.com/cu/books?id=m56BAEOWUB0C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

25. Yanghua H. A Theory of Digital Economy Development: An Examination of the Practice of Chinese Platforms. Social Sciences in China. 2024. № 45 (1), pp. 36—53. DOI: <https://doi.org/10.1080/02529203-2023.2254106>

References:

1. Bulatova, O.V., Reznikova, N.V. and Ivashchenko, O.A. (2023), "Digital divide or digital inequality? New dimensions of global asymmetries of socio-economic development under technoglobalism", Visnyk Mariupolskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomika, vol. 13 (25), pp. 45—57. DOI: <https://doi.org/10.34079/2226-2822-2023-13-25-45-57>

2. Hrytsenko, A., Bilorus, O., Artyomova, T., Yaremenko, O., Podlesna, V. and Bandura, O. (2018), Vidtvoriuvai na dynamika ekonomichnykh system: Instytuty ta diial'nist' [Reproductive dynamics of economic systems: Institutions and activity], NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

3. Zghurovskyi, M. (2025), "Artificial intelligence is changing the world: opportunities and challenges for Ukraine", Svit: naukovo-populiarna hazeta, 31 January, available at: <https://svit.kpi.ua/2025/01/31/%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D1%8E%D1%94%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%88%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B8%D1%96%D0%B2/> (Accessed 05 June 2025).

4. Karpishchenko, O. and Vashchenko, T. (2017), "Export-oriented industrialization as a strategic goal of Ukraine's industrial development", Naukovyi visnyk

Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seria: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo, available at: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/16_1_2017ua/30.pdf (Accessed 05 June 2025).

5. Konovanova, I.V. (2017), "Classification of development strategies of socio-economic systems", *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seria: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, vol. 12 (1), pp. 167—171, available at: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/12_1_2017ua/39.pdf (Accessed 05 June 2025).

6. Otenko, V., Ptashchenko, O., Korsunova, K. and Kartaliia, D. (2021), "The impact of Ukraine's export reorientation on enterprise activity: marketing and management aspects", *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu im. V. Dalia*, vol. 6 (270), pp. 121—124. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021-270-6-121-124>

7. Panchenko, V.H., Reznikova, N.V. and Ivashchenko, O.A. (2021), "From free economic zones to free trade agreements: integration dimension of the international competitiveness of China's economy", *Efektivna ekonomika*, vol. 1, available at: <http://www.economy.nayka-com.ua/?op=1&z=8526> (Accessed 05 June 2025).

8. Panchenko, V. and Pinchuk, Yu. (2024), "The role of export promotion policy in industrial development (based on the example of Asian countries)", *Ahrosvit*, vol. 10, pp. 68—77. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.10.68>

9. Reznikova, N.V., Bulatova, O.V., Shlapak, A.V. and Ivashchenko, O.A. (2023), "Innovations as a driver of digital transformation of the world economy under technoglobalism", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 12, pp. 5-12. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.12.5>

10. Reznikova, N.V. and Ivashchenko, O.A. (2017), "New normal of the world economy: content and key features of global risks in the context of neodependence", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 9, pp. 5—10.

11. Reznikova, N. and Tarasenko, L. (2024), "Modern trends in international trade and international capital movement under new challenges to global cooperation", *Efektivna ekonomika*, vol. 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.4.31>

12. Brollo, F., Dabla-Norris, E., de Mooij, R., Garcia-Macia, D., Hanappi, T., Liu, L. and Nguyen, A.D. M. (2024), "Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies", IMF Staff Discussion Note?SDN/2024/002. International Monetary Fund.

13. Buchholz, K. (2025), "China Leads the Global E-Commerce Market", *Statista*, available at: <https://www.statista.com/chart/32159/revenues-in-the-e-commerce-segment-by-country/> (Accessed 05 June 2025).

14. Carugati, C. (2023), "Competition in generative artificial intelligence foundation models", Working Paper-14/2023, Bruegel, available at: https://www.bruegel.org/sites/default/files/private/2023?07/WP%-2014_1.pdf (Accessed 05 June 2025).

15. Cerutti, E., Garcia-Pascual, A., Kido, Y., Li, L., Melina, G., Tavares, M. M. and Wingender, P. (2025), "The

Global Impact of AI: Mind the Gap", IMF Working Paper No 25/76, available at: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2025/English/wpia2025076-print-pdf.ashx> (Accessed 05 June 2025).

16. Cong, L. W., Wei, W., Xie, D. and Zhang, L. (2022), "Endogenous growth under multiple uses of data", *Journal of Economic Dynamics and Control*. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104395>

17. Desyatnyuk, O., Ptashchenko, O., Murenets, I., Oliinyk, K. and Kyrylenko, O. (2025), "Ensuring Financial Security: Approaches to Risk Management and Protection in the Digital Economy", *Data and Metadata*, vol. 4, available at: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/674> (Accessed 05 June 2025).

18. Krysovaty, A., Desyatnyuk, O. and Ptashchenko, O. (2024), "Digital Innovations and their Ramifications for Financial and State Security". *African Journal of Applied Research*, vol. 10 (1), pp. 431—441, available at: <https://ajaronline.com/index.php/AJAR/article/view/713/441> (Accessed 05 June 2025).

19. Levchenko, I. (2023), "War as an Influencing Factor on the Logistics Management Processes of Foreign Economic Activity of Enterprises", *Review of Economics and Finance*, vol. 21, pp. 661—668. DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.70>

20. Nagle, F., Seamans, R. and Tadelis, S. (2020), "Transaction cost economics in the digital economy: A research agenda", Harvard Business School Strategy Unit Working Paper, vol. 21?009, available at: https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/21-009_93af-5aea-aa7e-4985-8d7a-7cb65cb51c7a.pdf (Accessed 05 June 2025).

21. O'Brien, M. (2024), "US ahead in AI innovation easily surpassing China in Stanford's new ranking", *AP News*, available at: <https://apnews.com/article/ai-us-china-competition-stanford-index-uk-india-c8eb9be-0253eb39776c3e38d05f1a329> (Accessed 05 June 2025).

22. Reznikova, N., Ivashchenko, O. and Rubtsova, M. (2020), "Global problems as a subject of interdisciplinary studies in the focus of international economic security and sustainable development", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 7, pp. 24—31.

23. Reznikova, N., Ptashchenko, O., Chugayev, O. and Ivashchenko, O. (2022), "Y-Reality as a shift from "Great Moderation" to "Global Chaos": Assessment of global macroeconomic and crisis processes through the prism of generational dialogue and development issue", *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhenm*, vol. 6 (11), pp. 9—20. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.-2022.6.6>

24. Vogelsang, M. (2010), *Digitalization in open economies: Theory and policy implications*, Springer Science & Business Media, Berlin, Germany, available at: <https://books.google.com/cu/books?id=m56BAEOW-UB0C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> (Accessed 05 June 2025).

25. Yanghua, H. A (2024), "Theory of Digital Economy Development: An Examination of the Practice of Chinese Platforms. *Social Sciences in China*", vol. 45(1), pp. 36-53. DOI: <https://doi.org/10.1080/02529203.-2023.2254106>

Стаття надійшла до редакції 17.06.2025 р.