

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2026. № 5.
ISSN 2307-2105



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.5.196>

УДК 330.322:004.8

I. В. Шкодiна,

д. е. н, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин та логістики, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4035-3188>

СТРУКТУРНА ІНВЕСТИЦІЙНА АСИМЕТРІЯ В СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ГЛОБАЛЬНУ ТЕХНОЛОГІЧНУ КОНКУРЕНЦІЮ

I. Shkodina,

*Doctor of Economic Sciences, Full Professor,
Professor in the Department of International Economic Relations and Logistics,
V.N. Karazin Kharkiv National University*

STRUCTURAL INVESTMENT ASYMMETRY IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPACT ON GLOBAL TECHNOLOGICAL COMPETITION

Досліджено глобальну інвестиційну асиметрію у сфері штучного інтелекту та її вплив на трансформацію міжнародної економічної системи.

Встановлено, що сучасний етап розвитку ШІ характеризується не лише стрімким зростанням обсягів інвестицій, але й високою концентрацією фінансових ресурсів у невеликій групі країн, передусім у США. Проаналізовано динаміку глобальних ШІ-інвестицій протягом 2013 - 2025 рр., структуру приватного інвестування за країнами, а також зміну співвідношення між США, Китаєм та ЄС. Доведено, що інвестиційна асиметрія формується під впливом поєднання фінансових, технологічних, інституційних та регуляторних чинників. Визначено, що домінування США пояснюється концентрацією глобальних технологічних корпорацій, глибиною венчурного ринку, доступом до обчислювальної інфраструктури та здатністю швидко комерціалізувати інновації. Водночас ЄС, попри потужний науковий потенціал, демонструє нижчу інвестиційну активність через фрагментованість ринку капіталу, високі регуляторні витрати та орієнтацію на адаптацію, а не створення базових ШІ-технологій.

Обґрунтовано, що інвестиційна асиметрія у сфері ШІ поступово трансформується у форму технологічної залежності, за якої країни периферії стають споживачами цифрової інфраструктури, яку розробляють глобальні технологічні центри. Встановлено, що така модель посилює нерівномірність розподілу доданої вартості, інтелектуального капіталу та цифрового суверенітету у світовій економіці.

The article examines the phenomenon of global investment asymmetry in the field of artificial intelligence and its impact on the transformation of the international economic system. It is established that the current stage of AI development is characterized not only by the rapid growth of investment volumes, but also by an extremely uneven distribution of financial resources between countries and regions. Despite the global expansion of the AI market, the overwhelming majority of private investments, technological infrastructure, and

innovative capacities are concentrated in a limited number of states, primarily in the United States. The study analyzes the dynamics of global AI investments during 2013 - 2025 and identifies the key structural changes that occurred after the rapid expansion of generative artificial intelligence technologies. Particular attention is paid to the comparative analysis of investment activity in the United States, China, and the European Union. The research demonstrates that the United States maintains a dominant position in the global AI ecosystem due to the concentration of the world's largest technology corporations, the depth of venture capital markets, access to advanced computing infrastructure, and the ability to rapidly commercialize innovations.

The article proves that investment asymmetry in AI is formed under the influence of a combination of financial, technological, institutional, and regulatory factors. The European Union, despite its strong scientific base and high level of digitalization, demonstrates significantly lower levels of private AI investment compared to the United States. This is largely explained by the fragmentation of European capital markets, stricter regulatory requirements, high compliance costs, and the structural orientation of investments toward adaptation and implementation rather than the development of frontier AI models and infrastructure. The study also emphasizes that China's official private investment statistics do not fully reflect the scale of state support for AI development, since a considerable share of financing is provided through government guidance funds and state-affiliated institutions.

It is substantiated that investment asymmetry in the field of artificial intelligence gradually transforms into a form of technological dependence. Countries that do not possess their own large-scale AI infrastructure and investment ecosystems become increasingly dependent on foreign digital platforms, cloud services, AI chips, and foundational models controlled by a small number of global corporations. As a result, the global economy is evolving toward a "center-periphery" model, where technologically dominant countries

accumulate intellectual capital, financial resources, and strategic influence, while peripheral economies are integrated mainly as users of imported technologies.

Ключові слова: *штучний інтелект, міжнародні інвестиції, ЄС, США, інвестиційна асиметрія, венчурний капітал, трансфер технологій, цифровий суверенітет країн, регуляторна політика, інноваційна економіка.*

Keywords: *artificial intelligence, international investments, EU, USA, investment asymmetry, venture capital, technology transfer, digital sovereignty of countries, regulatory policy, innovation economy.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Незважаючи на загальне зростання світового ринку штучного інтелекту (ШІ), фінансові ресурси концентруються у відносно невеликій кількості країн, передусім у США. Водночас інші регіони, навіть за наявності значного наукового потенціалу, поступово переходять у позицію технологічних споживачів. Це призводить до формування інвестиційної асиметрії між провідними регіонами світу, що, в свою чергу, впливає на розподіл не тільки технологічної, але й політичної влади. США зберігають домінування в інвестиціях в ШІ з великим відривом, Китай намагається скоротити розрив, країни Перської затоки реалізують мегапроекти інфраструктурного масштабу. Ситуація з ШІ-інвестиціями в Європейському Союзі (ЄС) виглядає неоднозначною. З одного боку, ЄС залишається потужним науковим та інноваційним центром. З іншого, масштаби приватних інвестицій у ШІ значно поступаються американським та китайським. Але країни, які не створюють власні технологічні рішення, поступово переходять у роль користувачів, що обмежує їхню здатність впливати на правила гри. Більш того, вони поступово втрачають здатність самостійно визначати умови цифрової трансформації своїх економік.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження економіки III розвивається на перетині міжнародної економіки, теорії інновацій та інституційного аналізу. У питаннях глобального розподілу III-інвестицій важливою є методологія OECD та Єврокомісії [10], яка аналізує структурні бар'єри для входу нових гравців. Acemoglu & Restrepo [1] розглядають наслідки автоматизації для ринку праці та фіксують трансформацію структури зайнятості. Brynjolfsson [2] підтверджує зростання продуктивності праці від застосування III. Foffano [4] порівнює національних III-стратегій 15 країн -членів ЄС та встановлює, що попри декларативну орієнтацію на «суспільне благо», реальний розподіл інвестицій відображає переважно економічні пріоритети. Frattini et al. [5] виявляє, що публічне фінансування III у рамках Horizon Europe концентрується в регіонах із вищим ВВП на душу населення, що ще більше поглиблює внутрішню нерівномірність інвестування в рамках ЄС.

Аналіз джерел показує, що більшість робіт фокусуються на обсягах інвестицій або на регуляторних рамках, або на регіональних диспропорціях. Водночас у наукових роботах недостатньо уваги приділяється саме структурній природі інвестиційної асиметрії та її довгостроковим економічним наслідкам.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз структурної асиметрії міжнародних інвестицій в сфері III, виявлення її економічних та інституційних причин, а також оцінка наслідків для глобальної технологічної конкурентоспроможності та цифрового суверенітету країн.

Методологічна основа дослідження базується на поєднанні кількісних і якісних методів дослідження. Порівняльний аналіз застосовано для зіставлення інвестиційної активності різних країн світу у трьох вимірах: вузькому (VC - венчурний капітал, PE - прямі інвестиції, M&A - злиття та поглинання), корпоративному (капітальні витрати на III) та широкому (всі форми III-витрат за методологією OECD- витрати на R&D, інфраструктуру,

навички персоналу та організаційний капітал). Такий підхід дозволяє уникнути непорозумінь які виникають при некоректному зіставленні різних методологій. Статистичний аналіз використано для оцінки динаміки частки різних країн у глобальних ІШІ-інвестиціях. Системний підхід дозволив розглядати ІШІ-інвестиції не як ізольований фінансовий потік, а як елемент ширшої системи, що включає інфраструктуру, людський капітал, регуляторне середовище і ланцюжки вартості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується стрімким зростанням інвестицій у ІШІ. Це зростання не є рівномірним та має виражений прискорений характер, особливо після 2020 року. В першу чергу, це пов'язано з цифровою трансформацією бізнесу та появою генеративного ІШІ. Динаміку глобальних інвестицій у ІШІ представлено на рис. 1.

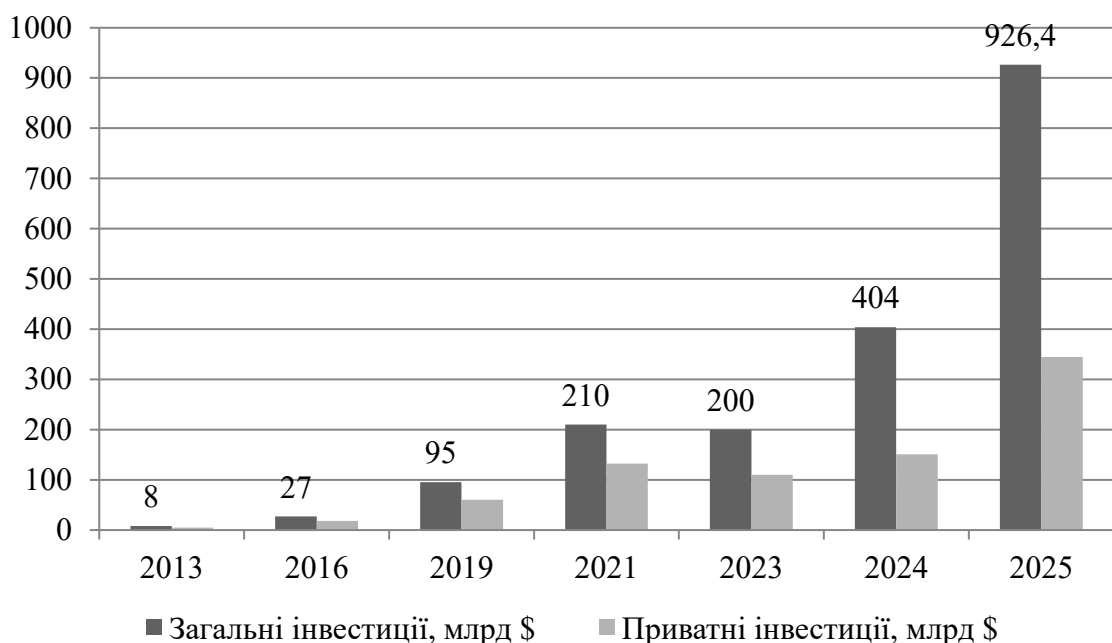


Рис.1. Динаміка глобальних інвестицій у ІШІ (2013 - 2025 рр.)

Джерело: складено автором на основі даних Stanford Institute for Human [8]

За даними рис.1 до 2020 року спостерігалось поступове зростання інвестицій, що відображало фазу становлення ринку. Починаючи з 2023 року відбувається різкий структурний зсув, який був пов'язаний із активізацією корпоративних вкладень у генеративний ІШІ. Показовим став 2025 рік, коли

загальний обсяг інвестицій перевищив 900 млрд дол., що удвічі більше за показник попереднього року. Це свідчить про перехід ІІІ з інноваційної сфери у статус ключового елемента глобальної економіки. Таким чином, динаміка інвестицій має експоненційний характер, що фактично підтверджує формування нової технологічної хвилі. В той же час, різке зростання інвестицій не означає автоматично зростання ефективності або рівномірного розподілу вигод між країнами та регіонами. Навпаки, швидке нарощування капіталу у технологічних галузях посилює концентрацію. Саме тому глобальне зростання ІІІ-інвестицій загострює вже наявні структурні нерівності між регіонами.

У цьому контексті особливого значення набуває проблема глобальної інвестиційної асиметрії. Незважаючи на загальне зростання світового ринку ІІІ, фінансові ресурси концентруються у відносно невеликій кількості країн, передусім у США. Водночас інші регіони, навіть за наявності значного наукового потенціалу, поступово переходять у позицію технологічних споживачів. Для підтвердження цієї тенденції доцільно проаналізувати сучасну структуру приватних ІІІ-інвестицій у провідних країнах світу (рис. 2).

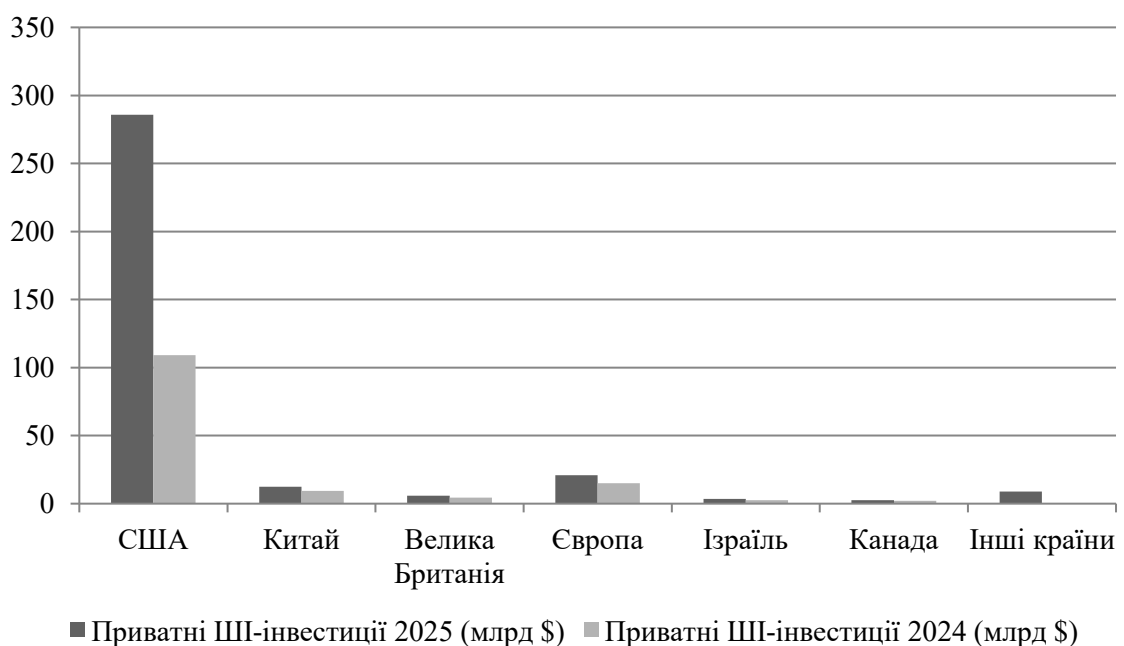


Рис. 2. Приватні ІІІ-інвестиції за країнами, 2024- 2025 рр

Джерело: складено автором на основі [8; 14;12; 15]

Дані рис. 2 демонструють надзвичайно високий рівень концентрації приватних ІІІ-інвестицій у США. У 2025 році американські компанії залучили майже 286 млрд дол., що становить понад 80% світових приватних інвестицій у сфері ІІІ [14]. Для порівняння, Китай залучив лише 12,4 млрд дол., а вся Європа близько 20,9 млрд дол.

Аналіз динаміки інвестицій свідчить про суттєву зміну глобального балансу сил у сфері ІІІ. Якщо у 2015 - 2019 рр. США випереджали Китай приблизно у 2 - 3 рази, то вже після 2023 року розрив почав стрімко збільшуватися. Важливо, що після 2023 року відбулося не просто зростання американських інвестицій, а фактичне прискорення концентрації глобального капіталу навколо кількох провідних екосистем. Це створює ефект технологічного «замикання»- чим більше ресурсів отримують лідери ринку, тим швидше вони нарощують обчислювальні потужності, залучають таланти та формують нові бар'єри входу для конкурентів. У 2025 році американські приватні інвестиції у ІІІ перевищили китайські більш ніж у 23 рази.

Особливо показовими є темпи зростання. Якщо глобальний ринок приватних ІІІ-інвестицій збільшився на 127,5%, то США продемонстрували ще вищу динаміку +162%. Подібна динаміка пояснюється кількома чинниками. По-перше, саме у США зосереджені найбільші глобальні технологічні корпорації - Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta та NVIDIA, які формують основний попит на ІІІ-інфраструктуру. По-друге, американський венчурний ринок залишається найбільшим та найліквіднішим у світі, що дозволяє швидко масштабувати інноваційні компанії. По-третє, різке зростання генеративного ІІІ спричинило безпрецедентний приплив капіталу саме в американські компанії. США створили 50 «помітних» ІІІ-моделей у 2025 р., тоді як Китай 30, а всі держави-члени ЄС разом близько трьох [8; 12]. Це означає не просто фінансове домінування, а контроль над технологічним порядком денним, оскільки саме американські компанії визначають, які архітектурні підходи, стандарти безпеки та умови ліцензування стануть нормами.

Китай, попри значні державні програми підтримки ШІ, демонструє помітне уповільнення темпів приватного інвестування (рис. 3).

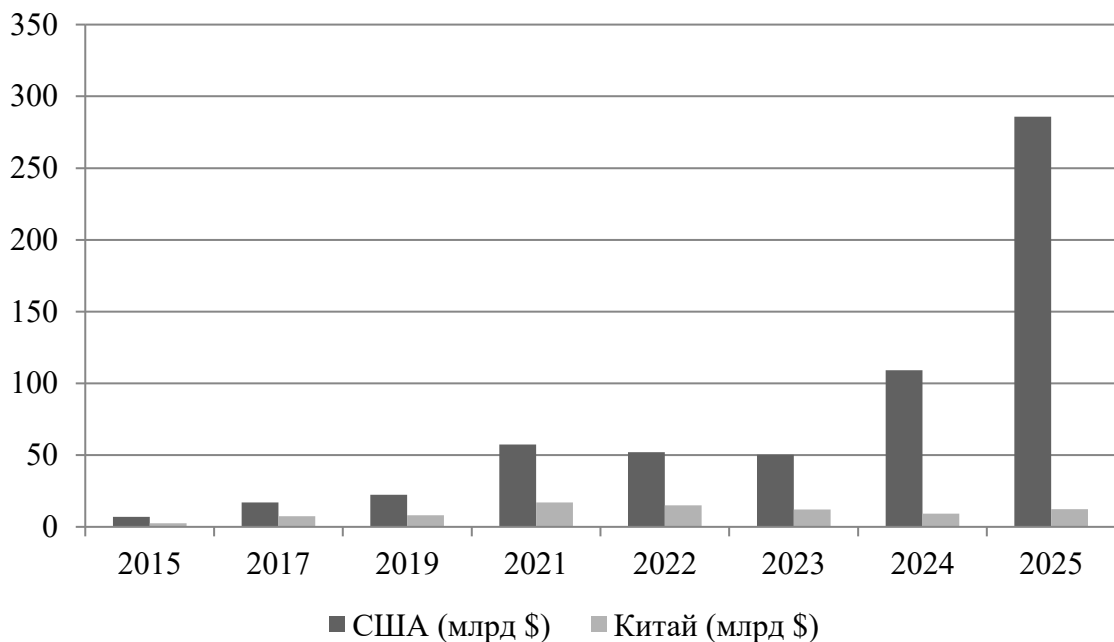


Рис. 3. Розрив інвестицій в ШІ США – Китай, 2015 -2025

Джерело: складено автором на основі [8; 12; 15]

Частково це пояснюється жорсткішим державним контролем над технологічним сектором, геополітичними обмеженнями та санкційною політикою США щодо доступу до передових AI-чипів. Водночас офіційна статистика приватних інвестицій не повністю відображає масштаби китайської підтримки ШІ, оскільки значна частина фінансування здійснюється через державні фонди та напівдержавні інституції. Протягом 2000 – 2024 років державні фонди інвестували приблизно \$184 млрд у ШІ. Тобто, якщо включити публічну складову, розрив між США і Китаєм суттєво скорочується.

Європейський ринок демонструє значно повільніше зростання. Попри потужну наукову базу та високий рівень цифровізації, ЄС залишається менш привабливим для венчурного капіталу через фрагментованість фінансового ринку, жорсткі регуляторні вимоги та нижчу концентрацію великих

технологічних платформ [6]. У результаті більшість європейських стартапів переходять під контроль американських інвесторів або інтегруються у глобальні екосистеми Big Tech.

В той же час, розуміти масштаб інвестиційного розриву між США та ЄС можна лише за умови чіткого розмежування інвестицій у ІІІ. Якщо аналізувати тільки приватний венчурний капітал, прямий акціонерний капітал і злиття-поглинання, то розрив є приголомшливим - \$109,1 млрд в США проти \$5 - 7 млрд в країнах ЄС у 2024 році [3; 8]. Але, якщо розглянути корпоративні ІІІ-інвестиції в широкому розумінні, де враховуються всі форми витрат на ІІІ, то цей розрив зменшується до 3 - 4 (такі інвестиції у 2024 році €220 - 294 млрд) [6; 10]. Але саме тут криється структурна проблем. З €257 млрд сукупних витрат на ІІІ ЄС у 2023 році 41% припадало на розвиток навичок і лише 13% на R&D [10]. Іншими словами, Європа переважно витрачає кошти на те, щоб навчитися користуватись технологіями, які розроблені за межами регіону, а не на створення нових (табл. 1).

Таблиця 1. Порівняльний аналіз ІІІ-інвестицій в США, Китаї та ЄС

Показник	США	Китай	ЄС
Приватні ІІІ-інвестиції, 2025 р.	\$285,9 млрд	\$12,4 млрд	\$15 млрд
Корпоративні ІІІ-інвестиції (широке визначення), 2024 р.	\$252,3 млрд	Н/Д	€80 -100 млрд
Сукупні ІІІ-витрати (ОЕСД-методологія), 2023 р.	Н/Д	Н/Д	€220 - 294 млрд
Частка R&D у структурі витрат	~50%+	Висока	~13%
Частка навичок у структурі витрат	Менша	Менша	~41%
Frontier ІІІ-моделі, 2025 р.	50	30	3
ІІІ-«єдинороги» (накопичено), 2024 р.	142	40+	21
Впровадження генеративного ІІІ компаніями, 2025 р.	36%	Зростання	37%

Джерело: складено на основі [3; 6; 8; 10; 11; 13; 15].

Інвестиційний розрив між США та ЄС не є випадковим. Він відображає відмінності у функціонуванні капітальних ринків, регуляторному середовищі та стратегічних пріоритетах [9]. Основною причиною є фрагментованість європейського ринку капіталу. Попри десятиліття інтеграції, стартапи в ЄС досі стикаються з вищими транзакційними витратами, обмеженою ліквідністю і меншим вибором інвесторів порівняно з американськими компаніями. Наступною причиною є структурна орієнтація ІІІ-інвестицій ЄС на прикладні рішення в промисловості, медицині, державному управлінні [4]. Це відповідає специфіці та сильним сторонам європейської економіки, проте одночасно генерує залежність від базових моделей та платформ, які розробляються американськими корпораціями. Відтік людського капіталу також поглиблює асиметрію. За оцінками Dealroom, щороку десятки тисяч фахівців у сфері ІІІ залишають Європу та обирають США або Велику Британію [3]. Відкриття R&D-центрів американськими корпораціями в Цюриху, Парижі та Мюнхені не вирішує цю проблему. Дослідники, яких наймає Google чи Meta в Європі не зацікавлені у розвитку автономної європейської екосистеми.

Причиною інвестиційного відставання ЄС у сфері ІІІ також є специфіка його регуляторної моделі. На відміну від США, де домінує ринково-орієнтований підхід, ЄС сформував комплексну нормативну систему, яка спрямована на захист даних, контроль ризиків та забезпечення цифрової безпеки. AI Act, GDPR, Digital Markets Act, EU Chips Act, CSRD та Horizon Europe створюють одну з наймасштабніших регуляторних архітектур у світі [16]. Але поєднання великої кількості регуляторних норм створює додаткове навантаження на інноваційний сектор [9]. Високі compliance-витрати, які пов'язані з виконанням нормативних вимог, суттєво підвищують витрати. Якщо для великих корпорацій витрати на регуляторну відповідність є невеликою частиною витрат, то для стартапів вони часто обмежують можливості масштабування та залучення інвестицій.

Водночас ЄС намагається зменшити технологічну залежність через реалізацію EU Chips Act та масштабні програми фінансування Horizon Europe. Проте навіть за умов значних державних інвестицій Європа поки що не здатна конкурувати у виробництві передових AI-чипів, що зберігає її залежність від зовнішніх постачальників критичної цифрової інфраструктури [11]. Таким чином, сучасна регуляторна модель ЄС забезпечує високі стандарти безпеки та захисту ринку, але одночасно стримує швидкість розвитку інновацій та знижує інвестиційну привабливість європейського ІІІ-сектору.

Таким чином, аналіз глобальної структури приватних ІІІ-інвестицій дозволяє зробити висновок, що світовий ринок ІІІ розвивається нерівномірно. Формується модель «центру та периферії», у межах якої США виступають головним акумулятором фінансових ресурсів, талантів і технологічних платформ, тоді як інші регіони дедалі більше залежать від американської цифрової інфраструктури. У довгостроковій перспективі така тенденція може призвести до формування глобальної залежності більшості країн від обмеженої кількості ІІІ-платформ та цифрової інфраструктури, яка контролюється американськими корпораціями. Саме тому проблема інвестиційної асиметрії у сфері ІІІ виходить далеко за межі економіки та поступово набуває стратегічного та геополітичного значення.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Проведене дослідження показало, що сучасний розвиток глобального ринку ІІІ супроводжується формуванням глибокої інвестиційної асиметрії між провідними технологічними центрами та іншими регіонами світу. Попри стрімке зростання загальних обсягів ІІІ-інвестицій, їх розподіл залишається вкрай нерівномірним. Основна частина приватного капіталу, інфраструктурних ресурсів та технологічних активів концентрується у США, які фактично формують ядро глобальної ІІІ-екосистеми. Водночас Китай, попри активну державну підтримку, поки що поступається США за масштабами приватного капіталу та доступом до

критичних AI-чипів. Встановлено, що ЄС, попри потужний науковий потенціал та високий рівень цифровізації, поступово втрачає позиції у глобальній конкуренції за III-капітал. Основною структурною проблемою є переважання витрат на адаптацію та впровадження технологій над інвестиціями у створення базових моделей, обчислювальної інфраструктури та frontier-розробок. У довгостроковій перспективі це може посилити залежність ЄС від американських цифрових платформ та AI-інфраструктури.

Доведено, що інвестиційна асиметрія у сфері III має не лише економічний, але й стратегічний характер. Її наслідком стає формування моделі «цифрового центру та периферії», в межах якої технологічно домінуючі країни контролюють ключові платформи, стандарти та архітектуру III, тоді як інші країни переходять у позицію користувачів готових рішень. Таким чином, інвестиційну асиметрію у сфері штучного інтелекту доцільно розглядати не лише як дисбаланс фінансових потоків, а як структурний механізм формування нової глобальної технологічної ієрархії. В довгостроковій перспективі це може призвести до посилення залежності більшості країн від обмеженої кількості технологічних центрів, які визначатимуть архітектуру цифрової економіки, стандарти розвитку III та правила доступу до критичної цифрової інфраструктури.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з оцінкою впливу інвестиційної асиметрії на цифровий суверенітет країн, трансформацію глобальних ланцюгів доданої вартості, а також із дослідженням механізмів формування конкурентоспроможних національних III-екосистем в умовах посилення глобальної технологічної конкуренції.

Література

1. Acemoglu D., Restrepo P. The wrong kind of AI? Artificial intelligence and the future of labour demand. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2020. Vol. 13, № 1. P. 25 -35. URL: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsz022>

2. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at Work. Quarterly Journal of Economics. 2025. Vol. 140, № 2. P. 889 - 942. URL: <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>

3. Dealroom.co. AI Europe Report 2024. Amsterdam, 2024. URL: <https://dealroom.co/reports/ai-europe-report-2024> (дата звернення: 11.05.2026).

4. Foffano F., Scantamburlo T., Cortés A. Investing in AI for social good: an analysis of European national strategies. AI & Society. 2023. Vol. 38, № 2. P. 479–500. URL: <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01445-8>

5. Frattini F., Vezzulli A., Penco L. EU-funded investment in Artificial Intelligence and regional specialization. Economics of Innovation and New Technology. 2025. URL: <https://doi.org/10.1080/10438599.2025.2467014>

6. European Investment Bank Group. EIB Investment Survey 2025: Key Results. Luxembourg : EIB Publications, 2025. URL: <https://www.eib.org/en/press/all/2025-383-european-firms-show-resilience> (дата звернення: 05.05.2026).

7. McKinsey Global Institute. The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier. New York : McKinsey & Company, 2023. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier> (дата звернення: 26.04.2026).

8. Maslej N. et al. The AI Index Report 2026. Stanford : Stanford Institute for Human-Centered AI, 2026. URL: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2026-ai-index-report/economy> (дата звернення: 22.04.2026).

9. Mügge D. EU AI sovereignty: for whom, to what end, and to whose benefit? Journal of European Public Policy. 2024. Vol. 31, № 8. P. 2200–2225. URL: <https://doi.org/10.1080/13501763.2024.2318475>

10. OECD; European Commission. Advancing the Measurement of Investments in Artificial Intelligence. Paris : OECD Publishing, 2025. URL: <https://oecd.ai/en/wonk/measuring-ai-investment-new-oecd-ec-methodology> (дата звернення: 11.04.2026).

11. OECD. Progress in Implementing the European Union Coordinated Plan on Artificial Intelligence. Vol. 1. Paris : OECD Publishing, 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/progress-in-implementing-the-european-union-coordinated-plan-on-artificial-intelligence-volume-1_533c355d-en (дата звернення: 11.04.2026).
12. Prosus. The State of AI in Europe 2026. Amsterdam, 2026. URL: <https://www.prosus.com/state-of-ai-europe> (дата звернення: 11.05.2026).
13. Sifted. The 13 European Startups That Became Unicorns in 2024. London, 2025. URL: <https://sifted.eu/articles/european-startup-unicorns-2024> (дата звернення: 26.04.2026).
14. Statista. Tech's AI-Fueled Spending Surge: Capital Expenditure of Meta, Alphabet, Amazon and Microsoft. Hamburg, 2026. URL: <https://www.statista.com/chart/35046/capital-expenditure-of-meta-alphabet-amazon-and-microsoft> (дата звернення: 26.04.2026).
15. Quantumrun Foresight. AI Investment by Country Statistics 2026. 2026. URL: <https://www.quantumrun.com/consulting/ai-investment-by-country> (дата звернення: 05.05.2026).
16. European Commission. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence. Official Journal of the European Union. 2024. L 2024/1689. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689 (дата звернення: 04.05.2026).

References

1. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020), “The wrong kind of AI? Artificial intelligence and the future of labour demand”, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, vol. 13(1), pp. 25 - 35. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsz022>
2. Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2025), “Generative AI at Work”, Quarterly Journal of Economics, vol. 140 (2), pp. 889 - 942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>

3. Dealroom.co. (2024), “AI Europe Report 2024”, available at: <https://dealroom.co/reports/ai-europe-report-2024> (Accessed 11 May 2026).

4. Foffano, F., Scantamburlo, T., & Cortés, A. (2023), “Investing in AI for social good: an analysis of European national strategies”, *AI & Society*, vol. 38(2), pp. 479 - 500. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01445-8>

5. Frattini, F., Vezzulli, A., & Penco, L. (2025), “EU-funded investment in Artificial Intelligence and regional specialization”, *Economics of Innovation and New Technology*. <https://doi.org/10.1080/10438599.2025.2467014>

6. European Investment Bank Group. (2025), “EIB Investment Survey 2025: Key Results”, EIB Publications, available at: <https://www.eib.org/en/press/all/2025-383-european-firms-show-resilience> (Accessed 11 May 2026).

7. McKinsey Global Institute. (2023), “The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier”, McKinsey & Company, available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier> (Accessed 11 May 2026).

8. Maslej, N., (2026), “The AI Index Report 2026”, Stanford Institute for Human-Centered AI, available at: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2026-ai-index-report/economy> (Accessed 11 May 2026).

9. Mügge, D. (2024), “EU AI sovereignty: for whom, to what end, and to whose benefit?”, *Journal of European Public Policy*, vol. 31(8), pp. 2200–2225. <https://doi.org/10.1080/13501763.2024.2318475>

10. OECD & European Commission. (2025), “Advancing the Measurement of Investments in Artificial Intelligence”, OECD Publishing, available at: <https://oecd.ai/en/wonk/measuring-ai-investment-new-oecd-ec-methodology> (Accessed 11 May 2026).

11. OECD. (2025), “Progress in Implementing the European Union Coordinated Plan on Artificial Intelligence (Vol. 1)”, OECD Publishing, available at: <https://www.oecd.org/en/publications/progress-in-implementing-the-european->

union-coordinated-plan-on-artificial-intelligence-volume-1_533c355d-en

(Accessed 11 May 2026).

12. Prosus. (2026), “The State of AI in Europe 2026”, available at: <https://www.prosus.com/state-of-ai-europe> (Accessed 11 May 2026).

13. Sifted. (2025), “The 13 European Startups That Became Unicorns in 2024”, available at: <https://sifted.eu/articles/european-startup-unicorns-2024> (Accessed 11 May 2026).

14. Statista. (2026), “Tech's AI-Fueled Spending Surge: Capital Expenditure of Meta, Alphabet, Amazon and Microsoft”, available at: <https://www.statista.com/chart/35046/capital-expenditure-of-meta-alphabet-amazon-and-microsoft> (Accessed 11 May 2026).

15. Quantumrun Foresight. (2026), “AI Investment by Country Statistics 2026”, available at: <https://www.quantumrun.com/consulting/ai-investment-by-country> (Accessed 11 May 2026).

16. European Commission. (2024), “Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence”, Official Journal of the European Union, L 2024/1689, available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401689 (Accessed 11 May 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 14.05.26

Прорецензовано / Revised: 21.05.26

Дата публікації / Published: 26.05.26