

Interfax-Ukraine. (2025, January 7). *Ukraine's exports increased by 15.6% in 2024, imports – by 11.3%*. <https://en.interfax.com.ua/news/economic/1039226.html>

Korneven A. (2025, July 7). Heopolitychni ryzyky ta ekonomichni ochikuvannia: rol torhivelnikh zviazkiv [Geopolitical risks and economic expectations: the role of trade ties]. *VOKS Ukraina*. <https://voxukraine.org/geopolitychni-ryzyky-ta-ekonomichni-ochikuvannya-rol-torgivelnih-zvyazkiv>

Macquarie Data Centres. (2024, September 16). *Sovereign AI*. https://www.macquariedatacentres.com/blog/is-sovereign-ai-the-future-of-artificial-intelligence/?utm_source=chatgpt.com

OSW (Centre for Eastern Studies). (2024, January 22). *Falling exports – Ukraine's foreign trade in the second year of war*. <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2024-01-22/falling-exports-ukraines-foreign-trade-second-year-war>

Rodrik D. (2018). What Do Trade Agreements Really Do? *Journal of Economic Perspectives*, 2(32), 73–90. <https://doi.org/10.1257/jep.32.2.73>

Sovereign AI. <https://www.sovereign.ai/>

Tirole J. (2024). Competition and Industrial Policy in the 21st Century. *Oxford Open Economics*, 1(3), 983–1001. <https://doi.org/10.1093/ooec/odad080>

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2024). *UNCTADstat Database: International Trade in Goods and Services*. Geneva : UNCTAD. <https://unctadstat.unctad.org>

The World Bank. (2024). *World Development Indicators 2024: Trade and Global Integration*. <https://data-bank.worldbank.org>

World Economic Forum. (2025). *Global Risks 2025: A world of growing divisions*. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/in-full/global-risks-2025-a-world-of-growing-divisions-c943fe3ba0/#global-risks-2025-a-world-of-growing-divisions-c943fe3ba0>

The World Trade Organization. (2024). *World Trade Report 2024 – Trade and Inclusiveness*. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr24_e/wtr24_e.pdf

УДК 330.322:004:339.9
JEL: F21; F63; O33; O52; O57
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-11-61-77>

ОЦІНКА ВПЛИВУ КЛЮЧОВИХ ДЕТЕРМІНАНТ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК

©2025 КІРІЄНКО С. О.

УДК 330.322:004:339.9
JEL: F21; F63; O33; O52; O57

Кірієнко С. О. Оцінка впливу ключових детермінант цифрової трансформації інвестиційної діяльності ТНК

Метою статті є оцінка впливу ключових детермінант цифрової трансформації світового інвестиційного простору на результативність інвестиційної діяльності ТНК, визначення параметрів її адаптації, а також факторів основного впливу для різних груп ТНК; формулювання рекомендації щодо оптимізації їх інвестиційних стратегій у контексті цифрової трансформації світового інвестиційного простору. Новизною роботи є те, що розроблено кластер-специфічні моделі адаптації інвестиційної політики ТНК в умовах цифрової трансформації світового інвестиційного простору, які кількісно оцінюють еластичність інтегрального індексу інвестиційної результативності (IPI) щодо п'яти латентних факторів (X_1 – X_5), що забезпечило виявлення суттєвої диференціації провідних корпорацій за фінансово-інвестиційною потужністю, інноваційною інтенсивністю, цифровою інтеграцією, глобальною ринковою диверсифікацією та ESG-орієнтацією, а також дало змогу ідентифікувати кластер-специфічні драйвери зростання та негативні ефекти (зокрема, ризики надмірної просторової експансії та амбівалентність впливу ESG-складової). Практична значущість: отримані результати засвідчили чітку стратифікацію транснаціональних корпорацій за домінуючими характеристиками інвестиційної поведінки. Висновки: на основі поєднання багатофакторного аналізу та регресійного моделювання було ідентифіковано кластер-специфічні залежності, що відображають альтернативні траєкторії реакції ТНК на вплив фінансових, інноваційних, цифрових, просторових та ESG-детермінант. Було доведено, що для корпорацій «цифрового ядра» інвестиційна результативність визначається передусім глибиною цифрової інтеграції та інноваційно-дослідницькою інтенсивністю; для групи компаній – «цифрових інженерів» ключове значення має синергія фінансової спроможності, витрат на R&D і цифрової трансформації; для «регіонально-традиційних» ТНК домінуючими залишаються фінансові ресурси та цифрова інтеграція, тоді як інноваційний компонент відіграє другорядну роль, а ESG-фактор має підтримувальний характер. Водночас у всіх кластерних групах фактор глобальної диверсифікації чинить негативний вплив на IPI, що відображає ризики надмірного просторового розширення за відсутності належної узгодженості з базовою бізнес-моделлю корпорації. Такий розподіл ефектів формує надійне аналітичне підґрунтя для подальшого розроблення моделей адаптації інвестиційної політики транснаціональних корпорацій з урахуванням галузевої та організаційної специфіки кожного кластера.

Ключові слова: цифрова трансформація, інвестиційна діяльність ТНК, кластер-специфічні моделі, фінансово-інвестиційна потужність, інноваційна інтенсивність, цифрова інтеграція, глобальна ринкова диверсифікація, ESG-орієнтація.

Рис.: 6. **Табл.:** 3. **Формул.:** 7. **Бібл.:** 37.

Кірієнко Сергій Олександрович – аспірант, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)
E-mail: kirienko.sergii@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1775-5345>

Kyriienko S. O. Assessing the Impact of Key Determinants of Digital Transformation on the Investment Activities of TNCs

The aim of this article is to assess the impact of the key determinants of digital transformation of the global investment space on the performance of TNCs' investment activities, to determine the parameters of its adaptation, as well as the main influencing factors for different groups of TNCs; and to formulate recommendations for optimizing their investment strategies in the context of the digital transformation of the global investment space. The novelty of this work lies in the development of cluster-specific models for adapting TNCs' investment policies under the conditions of the digital transformation of the global investment space, which quantitatively assess the elasticity of the Integral Performance Index (IPI) with respect to five latent factors (X_1-X_5), enabling the identification of significant differentiation among leading corporations in terms of financial-investment capacity, innovation intensity, digital integration, global market diversification, and ESG orientation, it also made it possible to identify cluster-specific growth drivers and negative effects (in particular, the risks of excessive spatial expansion and the ambivalence of the ESG component). Practical significance: the obtained results demonstrated a clear stratification of transnational corporations according to the dominant characteristics of investment behavior. Conclusions: based on a combination of multifactor analysis and regression modeling, cluster-specific dependencies were identified, reflecting alternative trajectories of TNCs' responses to financial, innovation, digital, spatial, and ESG determinants. It was demonstrated that for «digital core» corporations, investment performance is primarily determined by the depth of digital integration and innovation-research intensity; for the group of companies known as «digital engineers», the synergy of financial capacity, R&D expenditures, and digital transformation is crucial; for «regionally traditional» TNCs, financial resources and digital integration remain dominant, while the innovation component plays a secondary role, and the ESG factor is supportive. At the same time, in all cluster groups, the factor of global diversification negatively affects the IPI, reflecting the risks of excessive spatial expansion without proper alignment with the corporation's core business model. This distribution of effects provides a reliable analytical foundation for the further development of models for adapting the investment policies of transnational corporations, taking into account the industry and organizational specifics of each cluster.

Keywords: digital transformation, investment activity of TNCs, cluster-specific models, financial and investment capacity, innovation intensity, digital integration, global market diversification, ESG orientation.

Fig.: 6. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 7. **Bibl.:** 37.

Kyriienko Serhii O. – Postgraduate Student, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: kiriienko.sergii@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1775-5345>

Умови сучасної перебудови світового господарського середовища характеризуються зростаючою роллю цифрових технологій, які формують системоутворюючі імпульси розвитку транснаціональних корпорацій. За таких обставин пріоритетного значення набуває дослідження інвестиційної діяльності ТНК у цифровому сегменті економіки, оскільки саме воно створює аналітичні передумови для ідентифікації актуальних глобальних закономірностей руху інвестиційного капіталу, визначення домінантних стратегічних векторів капіталовкладень і виявлення регіональної специфіки просторової конфігурації інвестиційних потоків.

У сучасних дослідженнях моделювання адаптації інвестиційної політики транснаціональних корпорацій (ТНК) в умовах цифровізації простежується поступовий перехід від класичних теорій міжнародного інвестування до комплексних підходів, що враховують технологічні, інституційні та дано-орієнтовані чинники.

Серед зарубіжних науковців ключове місце посідають праці Дж. Даннінга, у яких у межах парадигми OLI сформовано методологічні засади аналізу мотивів та факторів розміщення інвестицій ТНК, що в умовах цифровізації доповнюються технологічними й інституційними детермінантами [1]. П. Баклі обґрунтовує трансформацію інвестиційних стратегій багатонаціональних компаній

під впливом цифрових технологій, зокрема через зміну логіки інтерналізації та зростання ролі нематеріальних активів [2]. Вагомий внесок у розвиток методичних підходів до аналізу інвестиційної активності ТНК у цифровому середовищі зробили С. Кадестін, Ж. Гурдон і П. Ковальські, які довели необхідність перегляду традиційних показників прямих іноземних інвестицій (ПІІ) з урахуванням «asset-light» моделей міжнародної експансії [3]. Д. Гестрін та Ж. Стаудт акцентують увагу на зміні географії та структури інвестиційної діяльності ТНК унаслідок цифровізації глобальних ланцюгів створення вартості [4].

У межах концепції «нової глобалізації» Р. Болдвін доводить, що цифрові технології знижують координаційні витрати та стимулюють фрагментацію виробництва, що істотно впливає на просторові моделі інвестиційної поведінки ТНК [5]. Д. Аджемоглу у своїх дослідженнях підкреслює взаємозв'язок технологічних змін та інституційної якості, що є критично важливим для моделювання інвестиційних рішень корпорацій у цифрову епоху [6]. Праці Е. Бриньольфссона та А. МакАфі зосереджені на впливі цифрових технологій і штучного інтелекту на продуктивність і конкурентні переваги корпорацій, що вимагає адаптації інструментарію оцінки інвестиційної активності до умов цифрової економіки [7]. М. Портер наголошує на трансфор-

мації галузевих структур і конкурентних стратегій ТНК у цифровому середовищі, що зумовлює необхідність урахування платформних бізнес-моделей у процесі моделювання інвестиційної політики [8].

В українській науковій літературі значний внесок у дослідження цифрової трансформації міжнародної інвестиційної діяльності зроблено В. Гейцем, який аналізує структурні зрушення та інноваційні чинники розвитку економіки в умовах глобалізації [9]. А. Філіпенко розглядає роль ТНК у трансформації світового господарства, акцентуючи увагу на зміні характеру міжнародних інвестиційних потоків під впливом цифровізації [10]. Методичні засади дослідження міжнародної інвестиційної активності з урахуванням цифрових чинників розробляє Д. Лук'яненко, підкреслюючи значення високотехнологічних секторів і нематеріальних активів у сучасних моделях транснаціоналізації [11]. А. Поручник аналізує фінансові аспекти діяльності ТНК і ризики транскордонного руху капіталу, що є важливими для оцінки цифрово-орієнтованих інвестиційних стратегій [12].

Дослідження М. Кизима присвячені кількісному аналізу інвестиційних стратегій ТНК та їх впливу на національний розвиток, що створює підґрунтя для застосування економіко-математичних методів у цифровому контексті [13]. О. Шнирков зосереджується на інтеграції України у глобальні ланцюги створення вартості, зокрема з урахуванням цифрової фрагментації виробничих процесів [14]. Проблематику поєднання цифрової та «зеленої» трансформації в інвестиційній діяльності аналізує А. Шостак, акцентуючи увагу на інституційних механізмах стимулювання сталих інвестицій [15]. Узагальнення теорій ТНК і методів аналізу їх міжнародної інвестиційної активності у глобальному середовищі представлено у працях А. Мазаракі, що формують методологічну основу для подальших досліджень у цифровій економіці [16].

Ключовими суперечностями між підходами (що саме «не сходиться») є такі:

- 1) *«прямі іноземні інвестиції» (ПІІ) проти «цифрова присутність» (asset-light)*, коли частина підходів продовжує ототожнювати інвестиційну активність з ПІІ та CAPEX, тоді як інша – фіксує зростання «полегшених» моделей міжнародної експансії через платформи, дані, хмарну інфраструктуру та нематеріальні активи, що створює методичну суперечність у виборі залежних змінних та інтерпретації результатів;
- 2) *«локація втрачає значення» проти «локація змінює зміст»*, коли в низці робіт цифровізація трактує локацію як менш кри-

тичну (віртуалізація операцій), тоді як альтернативний підхід доводить, що локаційні переваги не зникають, а трансформуються у переваги цифрової інфраструктури, режимів даних, інституцій та кіберстійкості;

- 3) *моделі «одного фактора» проти багатовимірних конструкцій*, коли значна частина емпіричних постановок зосереджується або на технологіях (цифровізація), або на інституціях, або на фінансах; водночас інші підходи наполягають, що реальна адаптація інвестиційної політики ТНК є результатом взаємодії фінансових, технологічних та інституційних компонент.

Таким чином, попри значний доробок, залишається недостатньо опрацьованою методика моделювання адаптації інвестиційної політики ТНК, яка одночасно: 1) коректно вимірює цифрово-інвестиційну активність (враховуючи «asset-light» експансію, нематеріальні активи та цифрову інфраструктуру, а не лише CAPEX/ПІІ); 2) поєднує фінансові, технологічні та інституційні детермінанти в одній системі змінних (у тому числі для порівняння регіональних/країнових контекстів); 3) виявляє неоднорідність стратегій ТНК не «в середньому по вибірці», а через типологізацію (класифікацію) стратегічних профілів адаптації).

Саме ця прогалина логічно підводить до підходу, який пропонується: багатофакторна система індикаторів + кластерний аналіз як спосіб перейти від спрощених середніх оцінок до ідентифікації типів адаптації інвестиційної політики ТНК у цифровому середовищі, узгоджуючи суперечність між «традиційними» та «цифровими» вимірами міжнародної інвестиційної активності.

Метою статті є оцінка впливу ключових детермінант цифрової трансформації світового інвестиційного простору на результативність інвестиційної діяльності ТНК, визначення параметрів її адаптації, а також визначення факторів основного впливу для різних груп ТНК і формулювання рекомендацій щодо оптимізації їх інвестиційних стратегій у контексті цифрової трансформації світового інвестиційного простору.

Для здійснення поглибленого аналізу інвестиційної активності транснаціональних корпорацій у сфері цифрової економіки було сформовано вибірку провідних ТНК, які характеризуються високим рівнем залученості до процесів цифрової трансформації. Відібрані для аналізу транснаціональні корпорації репрезентують широкий галузевий спектр, охоплюючи сектори інформаційно-комунікаційних технологій та електроніки, фармацевтичної промисловості, енергетики, а також

виробництва споживчих товарів. Така міжгалузева структура вибірки забезпечує можливість комплексного порівняння особливостей цифрових інвестиційних стратегій залежно від специфіки економічної діяльності.

Основними критеріями відбору компаній слугували:

- 1) масштаб і глобальний характер операційної діяльності;
- 2) наявність формалізованої та послідовної цифрової стратегії;
- 3) активна участь у розробленні й упровадженні технологічних інновацій;
- 4) відкритість і доступність фінансової та нефінансової звітності;
- 5) наявність публічних кількісних індикаторів, що відображають рівень цифровізації та інвестиційної активності.

Крім того, було акцентовано на присутності ТНК з різних частин світу, що дозволяє відобразити регіональні відмінності в моделях цифрового інвестування та простежити специфіку формування інвестиційних пріоритетів ТНК у різних частинах глобального економічного простору (табл. 1).

За результатами кластеризації 20 провідних ТНК було проведено їхнє групування на чоти-

ри стратегічно відмінні групи, а саме: 1) «цифрове ядро»; 2) «цифрові інженери»; 3) «регіональні ТНК»; 4) «цифрова периферія» (табл. 2). Таке групування підтверджене статистичною відмінністю більшості індикаторів і структурою відстаней між центрами кластерів, що фіксує різні моделі глобального розвитку та чутливості до цифрових драйверів зростання.

Поглиблене дослідження структурних характеристик цифрово-спрямованої інвестиційної активності транснаціональних корпорацій зумовлює потребу в застосуванні узагальненої багатофакторної методики оцінювання, яка дає змогу ідентифікувати сукупність ключових детермінант, що визначають інвестиційну поведінку ТНК в умовах цифрової трансформації. З цією метою сформовано комплексну багатовимірну систему показників, що інтегрує фінансові та нефінансові параметри корпоративного розвитку. Загалом виокремлено 31 індикатор, згрупований у шість взаємопов'язаних блоків: (I) фінансова ефективність інвестиційної діяльності; (II) інноваційно-дослідницький потенціал; (III) рівень цифрової трансформації бізнес-моделей; (IV) екологічна та соціальна відповідальність; (V) інституційна відкритість; (VI) масштаб і глибина глобальної присутності.

Таблиця 1

Топ-20 транснаціональних корпорацій світу, обраних для дослідження інвестиційної активності в умовах цифровізації

№ з/п	Компанія	Країна	№ з/п	Компанія	Країна
1	Microsoft	США	11	Samsung Electronics	Республіка Корея
2	Nvidia	США	12	Tencent	Китай
3	Apple	США	13	Alibaba Group	Китай
4	Amazon	США	14	Sony	Японія
5	Alphabet (Google)	США	15	Huawei	Китай
6	Meta Platforms	США	16	Nestlé	Швейцарія
7	Tesla	США	17	Siemens AG	Німеччина
8	Broadcom	США	18	Saudi Aramco	Саудівська Аравія
9	Berkshire Hathaway	США	19	Novo Nordisk	Данія
10	TSMC	Тайвань	20	Reliance Industries	Індія

Джерело: складено за [17–37].

Таблиця 2

Типологічні групи транснаціональних корпорацій

Кластер	Кількість	ТНК
1	4	Microsoft, Amazon, Alphabet (Google), Apple
2	7	Nvidia, Tesla, Alibaba, Sony, Siemens AG, Broadcom, TSMC
3	4	Meta, Samsung, Tencent, Huawei
4	5	Novo Nordisk, Nestle, Reliance Industries, Berkshire Hathaway, Saudi Aramco

Джерело: складено автором.

До ключових індикаторів *першого (I) блоку* віднесено: 1) ринкову капіталізацію; 2) обсяг виторгу; 3) чистий дохід; 4) капітальні інвестиції (CAPEX); 5) рентабельність активів (ROA); 6) рентабельність власного капіталу (ROE); 7) маржу EBITDA; 8) показник ROI; 9) вільний грошовий потік (FCF). Сукупне використання зазначених показників дає змогу здійснювати міжкорпоративні порівняння рівня інвестиційної активності та оцінювати ефективність трансформації фінансових ресурсів у стратегічні цифрові активи.

Другий (II) блок індикаторів характеризує інноваційно-дослідницький потенціал ТНК і включає: 10) абсолютні витрати на R&D; 11) їх частку у виторгу; 12) кількість зареєстрованих цифрових патентів за останні п'ять років; 13) кількість науково-дослідних центрів у світі; 14) частку IT-фахівців у загальній чисельності персоналу. Аналіз цієї групи показників дозволяє оцінити як масштаб інноваційної орієнтації корпорацій, так і рівень їх інтеграції у глобальні технологічні процеси.

Третя (III) група індикаторів відображає рівень цифрової зрілості ТНК. До її складу включено: 15) частку цифрових доходів у загальному виторгу; 16) наявність власних рішень у сферах штучного інтелекту, хмарних обчислень та IoT; 17) обсяги венчурних інвестицій у цифрові стартапи; 18) наявність публічно задекларованої digital strategy або бачення розвитку до 2030 р.; 19) частоту згадувань технологій AI/Cloud/IoT у річних звітах; 20) індекс прозорості цифрової трансформації, що узагальнює рівень відкритості інформації про цифрові ініціативи. Комплексна оцінка цих параметрів дає змогу визначити не лише технологічну оснащеність компаній, а й їхню спроможність до стратегічної перебудови моделей створення вартості в цифровій економіці.

Четвертий (IV) блок індикаторів репрезентує рівень екологічної та соціальної відповідальності ТНК і включає: 21) інтегральний ESG-рейтинг (на основі методології MSCI); 22) вуглецевий слід (обсяг CO₂ на 1 млн дол. доходу); 23) частку «зелених» інвестицій у загальному інвестиційному портфелі; 24) наявність формалізованої програми досягнення вуглецевої нейтральності (Net Zero) до 2030 або 2050 років. Аналіз цієї групи показників дозволяє оцінити ступінь узгодженості цифрових стратегій з глобальними цілями сталого розвитку та вимогами інвесторів щодо ESG-комплаєнсу.

П'ятий (V) блок охоплює індикатори інституційної та стратегічної відкритості, а саме: 25) участь у міжнародних цифрових партнерствах; 26) наявність власного венчурного фонду або стартап-інкубатора; 27) частку доходів, отриманих за межами країни реєстрації; 28) кількість страте-

гічних технологічних альянсів за останні п'ять років; 29) рівень локалізації R&D та IT-хабів у країнах, що розвиваються. Ці показники дають змогу оцінити ступінь включення ТНК у глобальні інноваційні мережі та масштаби їх технологічної експансії.

Шостий (VI) блок індикаторів відображає розміри компанії та рівень її просторової присутності на світовому ринку та включає: 30) загальну чисельність персоналу (тис. осіб); 31) кількість країн, у яких здійснюється діяльність. Узагальнення цих характеристик дозволяє співвіднести інтенсивність цифрової інвестиційної активності з масштабами бізнесу, географією операцій і логістичною гнучкістю корпорацій, що є особливо важливим у контексті цифрової глобалізації.

Використання зазначеного підходу забезпечує комплексне відображення стратегічних чинників цифрової інвестиційної активності ТНК і дозволяє враховувати не лише кількісні параметри капіталовкладень, а й якісні характеристики цифрових рішень, інтенсивність науково-дослідної діяльності, динаміку ESG-показників, участь у цифрових партнерствах і просторову локалізацію технологічних центрів.

Побудована факторна модель на основі методу головних компонент із варімакс-ротацією забезпечує редукцію простору 31 нормалізованого індикатора до п'яти латентних чинників, які сукупно пояснюють понад 82% загальної дисперсії вибірки. Застосування такого підходу дає змогу мінімізувати ефект багатокільовності та сформувати аналітично компактну й інтерпретовану структуру стратегічних профілів транснаціональних корпорацій, а саме: 1) інвестиційно-фінансова потужність; 2) інноваційно-дослідницький потенціал; 3) рівень цифрової інтеграції; 4) інституційна відкритість і глобальна інфраструктура; 5) ESG-орієнтація та цифрова стабільність. Розраховані факторні бали за зазначеними осями використовуються як узагальнені регресори в подальших економетричних специфікаціях.

Подальше застосування регресійного моделювання дозволяє сформувати моделі адаптаційного типу, спрямовані на оцінювання кластер-специфічної еластичності результативних показників відносно кожного з ідентифікованих латентних чинників. Такий підхід забезпечує трансформацію результатів попередніх етапів аналізу у прикладні інструменти коригування інвестиційної політики ТНК з урахуванням дії цифрових драйверів розвитку. У межах моделювання ідентифікуються домінантні фактори впливу для окремих груп корпорацій, що створює підґрунтя для формулювання диференційованих рекомендацій щодо оптимізації їх

інвестиційних стратегій в умовах цифрової трансформації глобального інвестиційного простору.

Емпіричну базу економетричного моделювання становить зведений масив статистичної інформації щодо 20 провідних транснаціональних корпорацій, який включає 31 кількісний індикатор, що характеризує фінансово-інвестиційну діяльність, рівень цифрової активності та масштаби глобальної присутності компаній у 2019–2024 рр.

Як залежну змінну (Y) використано інтегральний показник інвестиційної результативності – *Investment Performance Index (IPI)*, сформований у вигляді зваженого середнього трьох базових індикаторів: а) темпів зростання капітальних інвестицій (CAPEX Growth Rate), показник 4; б) приросту ринкової капіталізації (Market Capitalisation Growth), показник 1; в) частки витрат на інновації в загальному обсязі CAPEX (% R&D in CAPEX), показник 11. Зазначений індекс відображає не лише абсолютні масштаби інвестицій, але й їхню спрямованість на інноваційно-цифрові активи, що є визначальним чинником у контексті цифрової трансформації корпоративних стратегій.

Процедура розрахунку інтегрального індексу здійснювалася послідовно та включала такі етапи: 1) відбір релевантних показників; 2) нормалізацію обраних індикаторів шляхом приведення до середнього арифметичного, що забезпечує їх безрозмірність, усуває вплив різних одиниць виміру та масштабів і створює умови для коректного порівняння; 3) обґрунтування системи ваг. Розподіл ваг зумовлений необхідністю збалансування фінансово-інвестиційного потенціалу та інноваційної спрямованості: а) показники CAPEX і Market Capitalisation отримали ваги по 0,3 як базові фінансові індикатори; б) індикатор частки R&D у CAPEX має максимальну вагу – 0,4, оскільки саме інноваційна компонента визначає спроможність ТНК адаптувати інвестиційну політику до умов цифрової трансформації; 4) обчислення інтегрального індексу відповідно до заданої формули:

$$IPI = 0,3N_{CAPEX} + 0,3N_{Market\ Cap} + 0,4N_{R\&D\ Intensity}$$

На рис. 1 наведено результати розрахунку інтегрального індексу інвестиційної результативності по обраних 20 ТНК.

Обчислення інтегрального індексу інвестиційної результативності дало змогу виявити істотну диференціацію позицій провідних транснаціональних корпорацій у системі глобального інвестування. Максимальні значення показника зафіксовано у компаній Meta (2,21), Amazon (2,01), Microsoft (1,99), Apple (1,99) та Alphabet (1,81), що відображає їхню здатність до синергійного по-

єднання високого рівня ринкової капіталізації, значної інноваційної активності та ефективного управління цифрово-орієнтованими інвестиційними потоками.

Корпорації із середніми значеннями індексу – Samsung (1,21), Nvidia (1,18), Huawei (0,98), TSMC (0,80), Broadcom (0,77), Tesla (0,61) – характеризуються переважною концентрацією інвестицій у наукоємних і технологічно складних секторах, зокрема напівпровідниковій промисловості, електротранспорті та телекомунікаціях. Водночас мінімальні значення IPI притаманні Nestlé (0,29), Reliance Industries (0,29), Sony (0,30), Siemens AG (0,36), Berkshire Hathaway (0,45), що пояснюється домінуванням традиційних бізнес-моделей і нижчим рівнем інтеграції цифрових технологій у їх інвестиційні стратегії.

Як незалежні змінні (X) у моделі використано факторні бали, отримані в результаті факторного аналізу, який забезпечив агрегування 31 первинного індикатора у п'ять узагальнених латентних чинників, а саме:

X_1 – *Investment & Financial Capacity* – узагальнений показник фінансової стійкості та інвестиційних можливостей ТНК, що акумулює інформацію про рівень ринкової капіталізації, обсяги капітальних вкладень (CAPEX) і вільний грошовий потік;

X_2 – *Innovation & R&D Intensity* – характеристика інтенсивності інноваційної діяльності та розвитку цифрових рішень, яка відображає витрати на науково-дослідні роботи, патентну активність і сформованість цифрової інфраструктури;

X_3 – *Digital Integration* – інтегральна оцінка глибини та системності впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси корпорацій.

X_4 – *Global Market Diversification* – показник просторової диверсифікації діяльності, що відображає масштаби міжнародної присутності, залученість до глобальних ланцюгів створення вартості та міжрегіональний розподіл інвестиційних потоків.

X_5 – *ESG Orientation & Green CAPEX* – індикатор екологічно орієнтованої інвестиційної стратегії, який характеризує частку «зелених» капітальних інвестицій та рівень відповідності ESG-принципам.

Використання зазначених змінних забезпечує комплексне охоплення фінансових, інноваційно-технологічних, цифрових, просторових і сталих детермінант інвестиційної активності транснаціональних корпорацій, водночас мінімізуючи проблему мультиколінеарності завдяки застосуванню факторних балів. Запропонована модельна конфігурація створює передумови для кількісної оцінки відносного внеску кожного чинника у формування

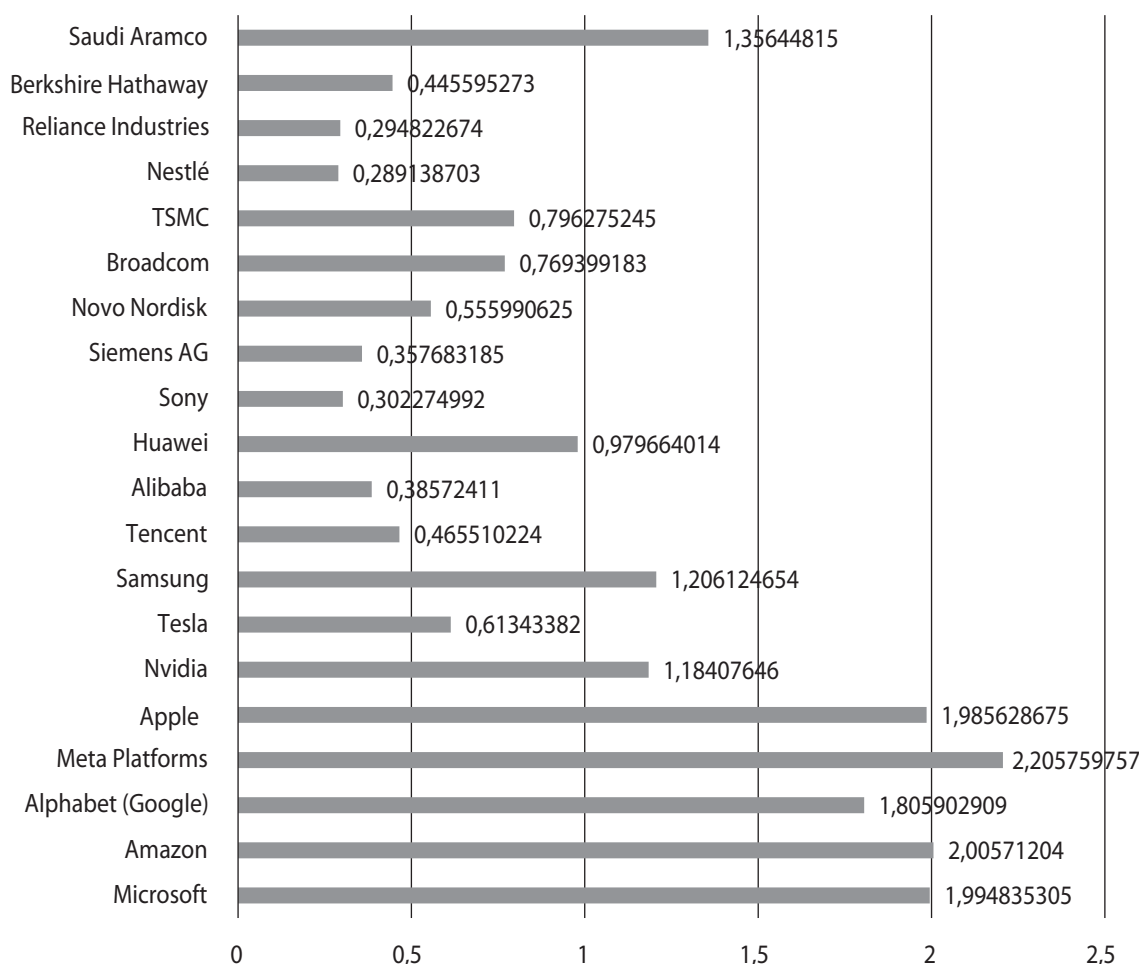


Рис. 1. Інтегральний індекс інвестиційної результативності провідних ТНК, 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано автором.

інвестиційної результативності ТНК з урахуванням їхньої кластерної належності та дозволяє обґрунтувати напрями коригування інвестиційної політики в умовах цифрової трансформації.

Як незалежну змінну X_1 у моделі використано інтегральний фактор *Investment & Financial Capacity*, який акумулює базові фінансово-інвестиційні параметри діяльності транснаціональних корпорацій. Даний фактор сформовано у вигляді зваженого середнього трьох ключових індикаторів: а) ринкової капіталізації (*Market Capitalisation*), млрд дол. США, що відображає довгострокову оцінку вартості компанії з боку фінансових ринків (показник 1); б) обсягу капітальних інвестицій (*CAPEX*), млрд дол. США, який характеризує масштаби вкладень у виробничі, технологічні та інноваційні активи (показник 4); в) вільного грошового потоку (*Free Cash Flow – FCF*), млрд дол. США, що визначає здатність корпорації самостійно фінансувати інвестиційні проекти, підтримувати дивідендну політику, знижувати інвестиційні ризики (показник 9).

Методика побудови інтегрального фактора загалом відповідає алгоритму розрахунку інтегрального індексу інвестиційної результативності, за винятком специфіки формування вагових коефіцієнтів. Найвищу вагу (0,4) надано показнику *Market Capitalisation*, оскільки він слугує узагальненим індикатором ринкової довіри інвесторів і стратегічного потенціалу компанії. Частка *CAPEX* у структурі фактору становить 0,35, що відображає його визначальну роль у формуванні майбутніх напрямів розвитку та модернізації бізнесу. Показник *FCF* отримав вагу 0,25 як більш оперативний індикатор ліквідності та фінансової стійкості, який, попри меншу питому значущість, забезпечує збалансованість інтегральної оцінки.

Розрахунок інтегрального фактора X_1 – *Investment & Financial Capacity* – здійснювався за формулою:

$$X_1 = 0,4N_{\text{Market Cap.}} + 0,35N_{\text{CAPEX}} + 0,25N_{\text{Free Cash Flow}}$$

На рис. 2 наведено результати розрахунку інтегрального фактора X_1 по обраних 20 ТНК.

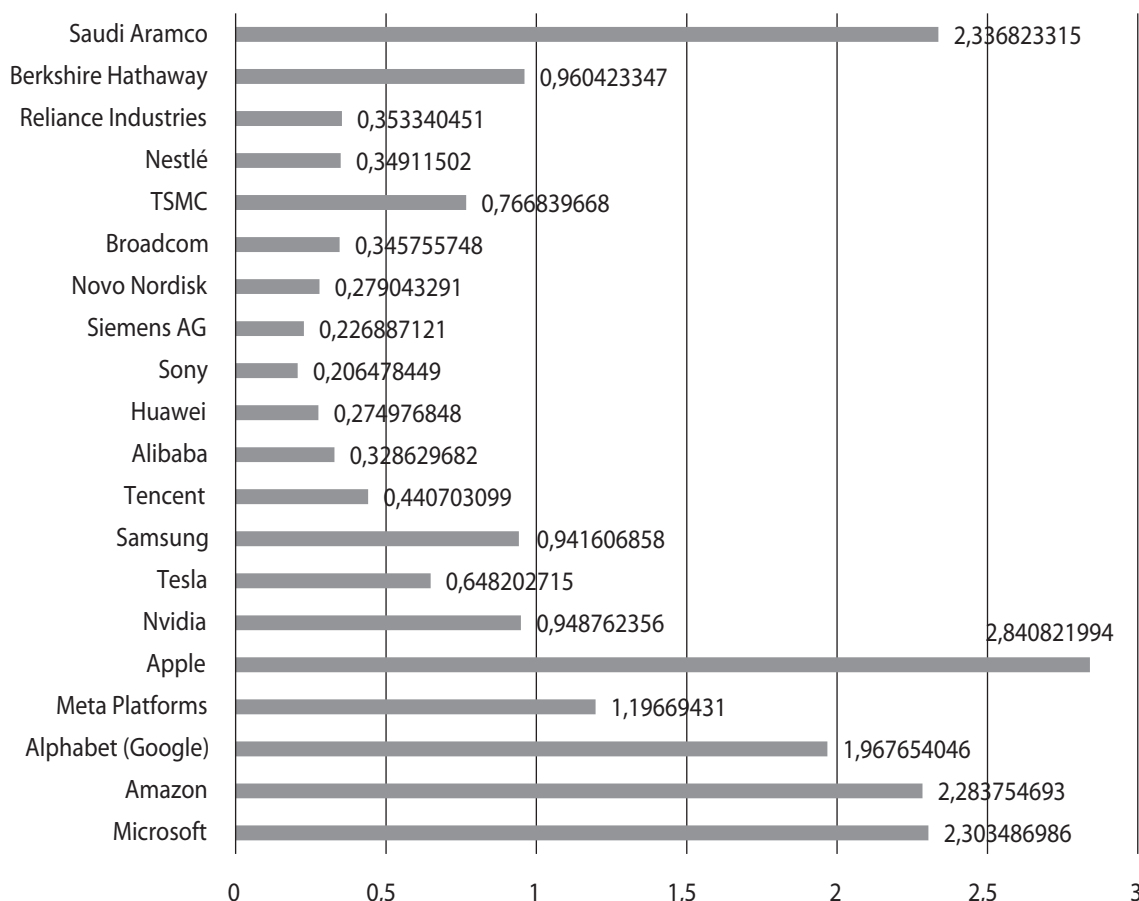


Рис. 2. Інтегральний фактор X_1 – Investment & Financial Capacity – провідних ТНК, 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано автором.

Отримані емпіричні результати засвідчують наявність виразної нерівномірності у фінансово-інвестиційній спроможності транснаціональних корпорацій. Найвищі значення інтегрального показника зафіксовано в Apple (2,84), Saudi Aramco (2,34), Microsoft (2,30), Amazon (2,28) та Alphabet (Google) (1,97), що свідчить про їхню здатність акумулювати значні обсяги капітальних ресурсів, підтримувати високу ринкову оцінку та генерувати істотні обсяги вільного грошового потоку. До другої групи належать корпорації з інтегральними значеннями в інтервалі 0,9–1,2 (Meta Platforms, Nvidia, Samsung, Berkshire Hathaway), для яких характерний середній рівень інвестиційної потужності. Третю групу формують компанії з показниками нижче 0,8 (зокрема, TSMC, Tencent, Siemens AG, Sony, Nestlé, Novo Nordisk), що відображає більш обмежені можливості реалізації масштабних інвестиційних програм.

Як незалежну змінну X_2 використано інтегральний фактор *Innovation & R&D Intensity*, який узагальнює характеристики відносної інтенсивності інноваційної діяльності та цифрових розробок провідних ТНК. Даний фактор розраховано у формі зваженого середнього трьох базових інди-

торів: а) абсолютного обсягу витрат на дослідження та розробки (*Absolute R&D Expenditures*), млрд дол. США, що відображає масштаб інноваційних зусиль корпорації (показник 10); б) відносного показника інноваційної активності – частки витрат на R&D у структурі CAPEX (*R&D Intensity*), який характеризує пріоритетність інновацій у загальній інвестиційній політиці (показник 11); в) патентної активності (*Patent Activity*), яка використовується як проксі-показник результативності інноваційних процесів (показник 12).

Алгоритм розрахунку інтегрального фактора X_2 загалом відповідає процедурі формування інтегрального індексу інвестиційної результативності, за винятком специфіки визначення вагових коефіцієнтів. Обраний розподіл ваг 0,35 – 0,35 – 0,30 обґрунтований необхідністю одночасного врахування масштабності інноваційних витрат, їх відносної інтенсивності та кінцевої результативності у вигляді патентів.

Розрахунок інтегрального фактора X_2 – *Innovation & R&D Intensity* – здійснювався за формулою:

$$X_2 = 0,35N_{\text{Absolute R\&D Expenditures}} + 0,35N_{\text{R\&D Intensity}} + 0,30N_{\text{Patent Activity}}$$

На рис. 3 наведено результати розрахунку інтегрального фактора X_2 по обраних 20 ТНК.

Розраховані значення інтегрального фактора X_2 (після стандартизації його складових) відображають відносний рівень інтенсивності та масштабності інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій упродовж 2019–2024 рр. Провідні позиції за даним показником посідають платформенно-цифрові компанії, зокрема Meta Platforms (2,604), Alphabet (Google) (2,270), Amazon (1,982), Microsoft (1,812) та Apple (1,556). До групи корпорацій із високими значеннями фактора також належать Huawei (1,529), Samsung (1,438) і Nvidia (1,048). Сукупно це засвідчує їхню здатність поєднувати значні абсолютні обсяги фінансування R&D, високу відносну частку інноваційних витрат у структурі доходів або інвестиційного бюджету та помітну результативність науково-дослідних зусиль.

Середні значення фактора X_2 характерні для високотехнологічних виробників і цифрових екосистем другого рівня, зокрема TSMC (0,779), Broadcom (0,847), Tencent (0,692), Alibaba (0,627), Novo Nordisk (0,582), Siemens AG (0,523), Sony

(0,519) та Tesla (0,486). Для цих корпорацій притаманні суттєві масштаби інвестицій у дослідження та розробки, однак вони поступаються лідерам за рівнем інноваційної інтенсивності або за патентною віддачею.

Найнижчі значення інтегрального фактора зафіксовано в компанії традиційних галузей і диверсифікованих холдингів, зокрема Saudi Aramco (0,145), Berkshire Hathaway (0,075), Reliance Industries (0,234) та Nestlé (0,252), де інноваційна діяльність здебільшого має допоміжний характер і не виступає ключовим джерелом конкурентних переваг.

Як незалежна змінна X_3 використано інтегральний фактор *Digital Integration*, який характеризує ступінь і характер застосування цифрових технологій у діяльності провідних ТНК. Даний показник сформовано як зважене середнє трьох базових індикаторів: а) частки цифрових доходів у загальному обсязі виторгу, %, що відображає залежність бізнес-моделі від цифрових сегментів (показник 15); б) наявності публічно задекларованої Digital Strategy або Vision до 2030 року, що фіксує стратегічну спрямованість компанії на

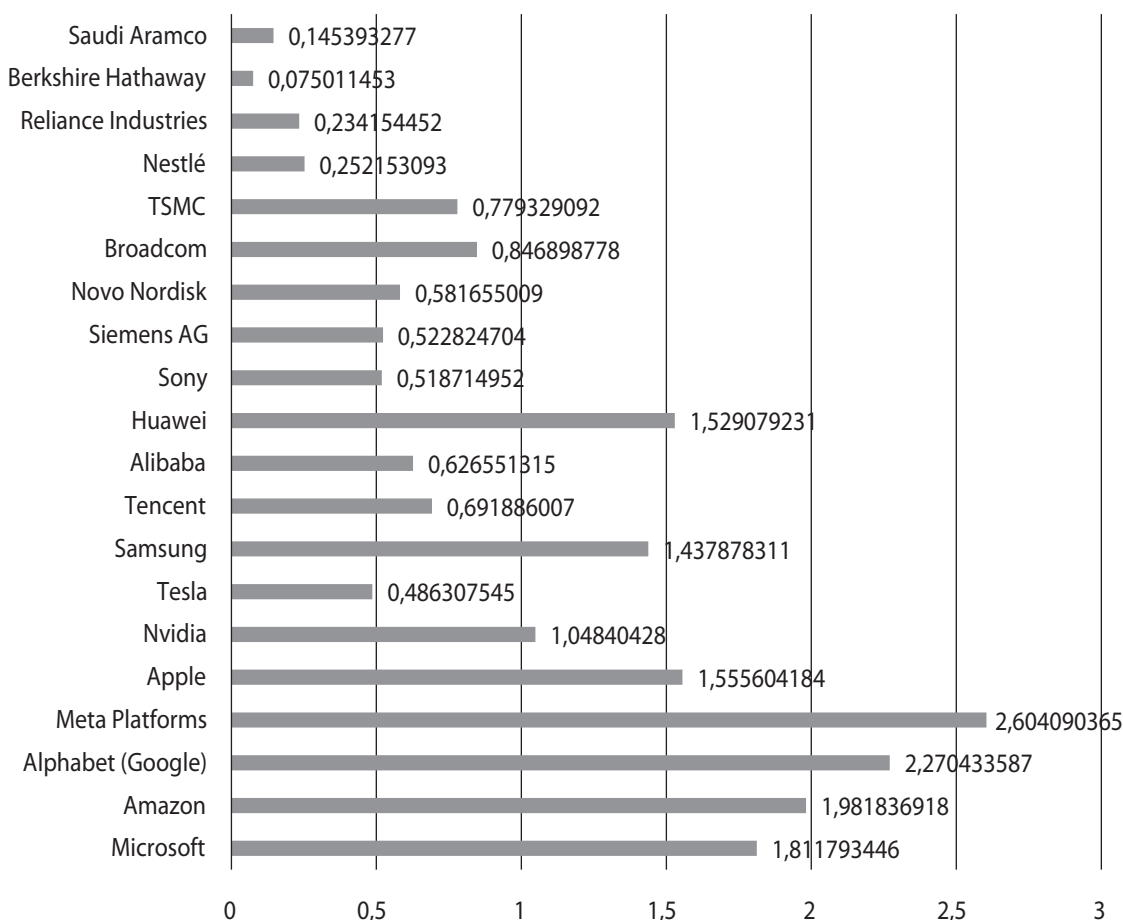


Рис. 3. Інтегральний фактор X_2 – Innovation & R&D Intensity – провідних ТНК, 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано автором.

цифрову трансформацію та рівень прозорості її довгострокових планів (показник 18); в) індексу прозорості цифрової трансформації, який оцінює системність, відкритість і зрілість процесів цифрової інтеграції (показник 20).

Методика розрахунку інтегрального фактора X_3 загалом відповідає алгоритму формування інтегрального індексу інвестиційної результативності, за винятком процедури визначення вагових коефіцієнтів. Обраний розподіл ваг відображає необхідність збалансувати поточні фінансові результати цифровізації, стратегічне бачення та організаційну зрілість цифрових процесів: частка цифрових доходів у виборі отримує вагу 0,35 як безпосередній фінансовий результат цифрової інтеграції; наявність Digital Strategy/Vision до 2030 р. також має вагу 0,35 як ключова стратегічна складова; індекс прозорості цифрової трансформації отримує дещо меншу вагу – 0,30, з огляду на його відносний характер, водночас зберігаючи значущість для комплексної оцінки.

Розрахунок інтегрального фактора X_3 – Digital Integration – здійснювався за формулою:

$$X_3 = 0,35N_{\text{Частка цифрових доходів}} + 0,35N_{\text{Digital Strategy або Vision до 2030}} + 0,30N_{\text{Прозорість цифрової трансформації}}$$

На рис. 4 наведено результати розрахунку інтегрального фактора X_3 по обраних 20 ТНК.

Отримані емпіричні результати вказують на загалом збалансований характер цифрової інтеграції в більшості досліджуваних транснаціональних корпорацій. Так, для переважної частини ТНК (Nestlé, TSMC, Broadcom, Novo Nordisk, Siemens, Sony, Huawei, Alibaba, Tencent, Samsung, Tesla, Nvidia, Apple, Meta, Alphabet, Amazon, Microsoft) значення фактора X_3 коливаються в інтервалі 0,87–1,25, що свідчить про відносно близький рівень впровадження та стратегічного використання цифрових технологій. Попри галузеву диференціацію, зазначені компанії демонструють порівнянний ступінь цифрової транс-

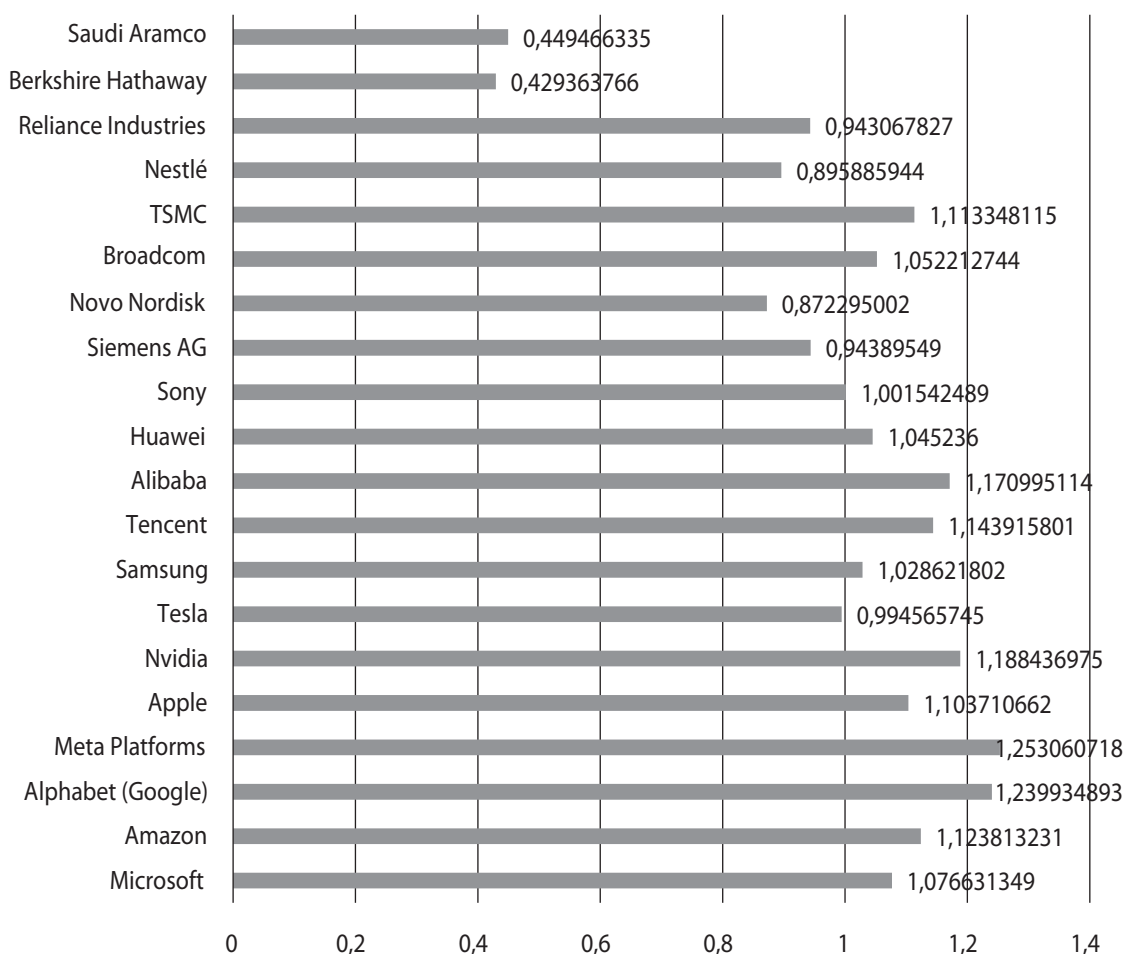


Рис. 4. Інтегральний фактор X_3 – Digital Integration – провідних ТНК, 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано автором.

формації, що підтверджує універсальний характер цифрової інтеграції як інструменту підвищення конкурентоспроможності провідних ТНК незалежно від секторальної належності.

Водночас у межах цієї групи вирізняються корпорації з наближенням до верхньої межі показника, зокрема Meta (1,25), Alphabet/Google (1,24), Nvidia (1,19) та Amazon (1,12), що відображає їх більш глибоку інтеграцію цифрових рішень у бізнес-моделі. На протилежному полюсі знаходяться Saudi Aramco (0,45) і Berkshire Hathaway (0,43), значення яких майже вдвічі поступаються середньому рівню. Така асиметрія зумовлена галузевою специфікою: для нафтогазової корпорації та інвестиційного холдингу цифровізація не є визначальним драйвером створення вартості, що підкреслює структурні відмінності впливу цифрової трансформації на бізнес-моделі різних секторів економіки.

Як незалежна змінна X_4 використано інтегральний фактор *Global Market Diversification*, який характеризує масштаби територіальної присутності транснаціональних корпорацій та ступінь їх включення у глобальні ланцюги створення вартості через просторову диверсифікацію інвестиційної діяльності. Даний фактор сформовано як зважене середнє трьох базових індикаторів: а) кількості науково-дослідних центрів у світі, що відображає глобальну науково-інноваційну присутність ТНК (показник 13); б) рівня локалізації R&D та IT-хабів у країнах, що розвиваються, який характеризує поєднання процесів глобалізації та регіоналізації й спроможність корпорацій інтегруватися в ринки, що формуються (показник 29); в) кількості країн операційної присутності компанії, що слугує індикатором масштабу ринкового охоплення та глибини включення у глобальні ланцюги вартості (показник 31).

Методика розрахунку інтегрального фактора X_4 загалом відповідає алгоритму формування інтегрального індексу інвестиційної результативності, за винятком процедури визначення вагових коефіцієнтів. Зокрема, показнику 13 надано вагу 0,30, оскільки він відображає глибину інноваційної інтеграції через міжнародну науково-дослідну діяльність. Показник 29 також має вагу 0,30, адже характеризує здатність корпорацій освоювати ринки, що розвиваються, підвищуючи адаптивність і стійкість бізнес-моделей до регіональних викликів. Найбільшу вагу – 0,40 – отримав показник 31, який визначає масштаби глобальної експансії та є базовим індикатором територіальної диверсифікації.

Розрахунок інтегрального фактора X_4 – *Global Market Diversification* – здійснювався за формулою:

$$X_4 = 0,30N_{\text{Кількість R\&D центрів по світу}} + 0,30N_{\text{Локалізація в країнах, що розвиваються}} + 0,40N_{\text{Кількість країн присутності}}$$

На рис. 5 наведено результати розрахунку інтегрального фактора X_4 по обраним 20 ТНК.

Результати розрахунку фактора X_4 засвідчують виразну неоднорідність транснаціональних корпорацій за масштабами територіальної експансії, ступенем включеності у глобальні ланцюги створення вартості та рівнем міжрегіональної диверсифікації інвестиційної діяльності. Найвищі значення показника зафіксовано в Alphabet (Google) (1,53), Siemens AG (1,50), Amazon (1,47), Samsung (1,46) та Microsoft (1,41), що обумовлено наявністю розгалуженої мережі науково-дослідних центрів, активною локалізацією R&D у країнах, що розвиваються, а також широким географічним охопленням операційної діяльності.

Наступну групу формують Huawei, Alibaba, Sony, Apple, Tencent і TSMC, значення інтегрального показника яких перебувають у діапазоні 1,05–1,25. Зазначені корпорації характеризуються високим рівнем міжнародної диверсифікації, однак поступаються лідерам за масштабами просторової експансії та кількістю інноваційних хабів у регіонах, що перебувають на стадії розвитку. До групи із середніми значеннями фактора належать Nestlé, Nvidia, Tesla, Meta Platforms і Reliance Industries (0,77–0,96), що відображає більш обмежену глобальну присутність порівняно з цифровими гігантами, хоча ці компанії зберігають помітні позиції у визначених секторальних і регіональних нішах.

Найнижчі значення інтегрального показника демонструють Broadcom, Novo Nordisk, Saudi Aramco та Berkshire Hathaway (0,35–0,53). Така позиція зумовлена відносно вузькою географією операційної діяльності, низьким рівнем інтернаціоналізації інноваційних процесів і менш вираженою орієнтацією на глобальну диверсифікацію. Їхні бізнес-моделі більшою мірою залежать від національних ринків та характеризуються слабшою інтеграцією в міжрегіональні ланцюги створення вартості.

Як незалежна змінна X_5 використано інтегральний фактор *ESG Orientation & Green CAPEX*, який відображає ступінь інституціоналізації принципів сталого розвитку в корпоративних стратегіях транснаціональних корпорацій. Даний фактор розраховано як зважене середнє трьох базових індикаторів: а) рівня ESG і цифрової сталості, що репрезентує узагальнену зовнішню оцінку екологічної, соціальної та управлінської відповідальності компанії (показник 21); б) вуглецевого сліду (обсяг CO₂ на 1 млн дол. доходу), який характеризує

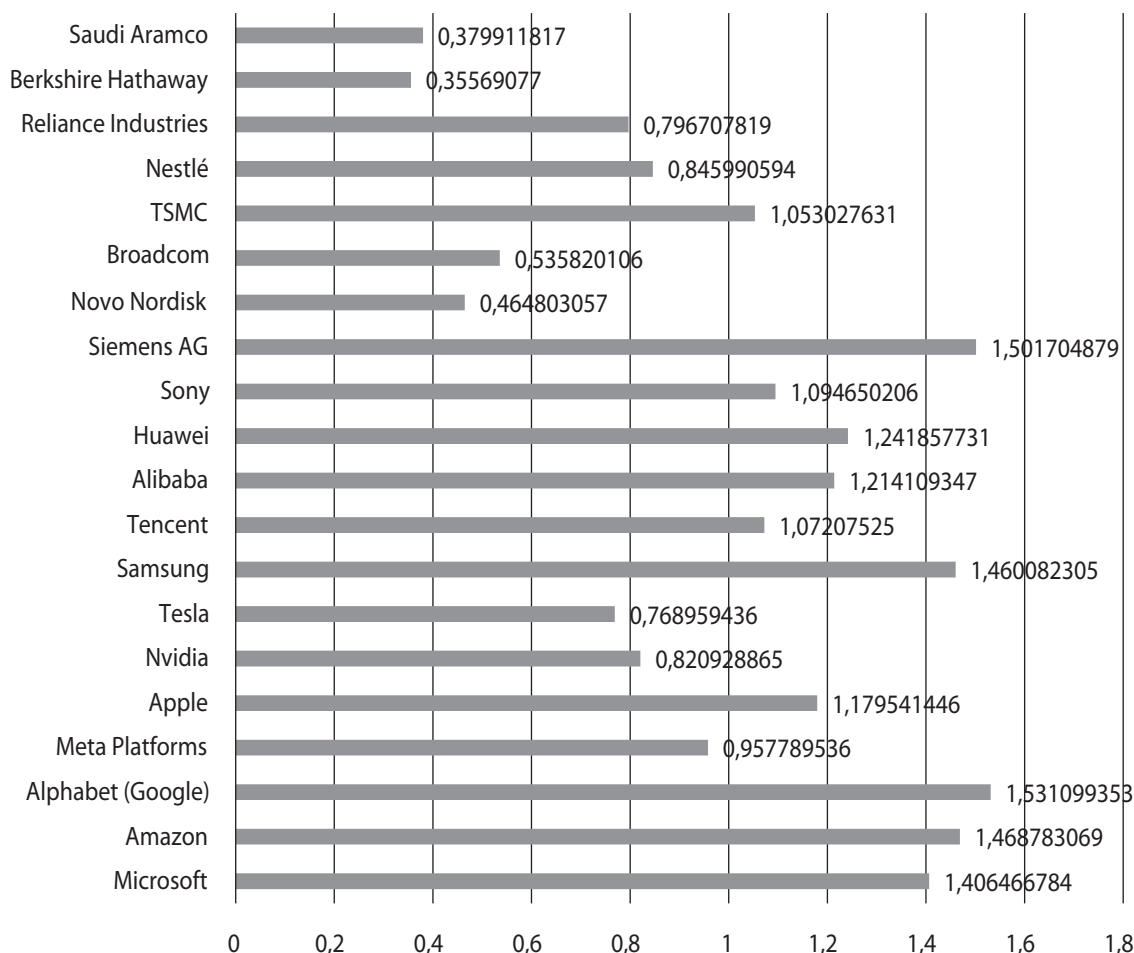


Рис. 5. Інтегральний фактор X_4 – Global Market Diversification – провідних ТНК, 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано автором.

інтенсивність викидів у перерахунку на одиницю фінансового результату (показник 22); в) частки «зелених» інвестицій у загальному інвестиційному портфелі, що відображає спрямованість капіталовкладень на відновлювану енергетику, енергоефективність, циркулярні технології та екологічно чисті виробничі процеси (показник 23).

Методика формування інтегрального фактора X_5 загалом відповідає підходу, застосованому при розрахунку інтегрального індексу інвестиційної результативності, за винятком процедури обґрунтування вагових коефіцієнтів. З огляду на комплементарний характер зазначених показників запропоновано таке співвідношення ваг: 0,35 – для ESG/цифрової сталості як комплексної зовнішньої оцінки; 0,25 – для вуглецевого сліду як негативного індикатора екологічних ризиків; 0,40 – для частки «зелених» інвестицій як прямого фінансового виміру екологічної орієнтації бізнесу.

Поеднання високої питомої ваги «зелених» капіталовкладень зі сприятливими ESG-рейтингами та відносно низьким рівнем вуглецевих викидів свідчить про стратегічну готовність корпорацій до

функціонування в умовах глобальної декарбонізації та довгострокового сталого розвитку.

Розрахунок інтегрального фактора X_5 – *ESG Orientation & Green CAPEX* – здійснювався за формулою:

$$X_5 = 0,35_{ESG} + 0,25N_{\text{Вуглецевий слід}} + 0,40N_{\text{Частка «зелених» інвестицій}}$$

На рис. 6 наведено результати обчислення інтегрального фактора X_5 для вибірки з 20 провідних транснаціональних корпорацій.

Отримані значення фактора X_5 засвідчують наявність чіткої диференціації ТНК за ступенем інтеграції принципів сталого розвитку в їх інвестиційні стратегії. Провідні позиції посідають корпорації, для яких характерна системна реалізація «зеленої» стратегії та висока питома вага екологічно орієнтованих капіталовкладень, зокрема Tesla (1,49), Siemens AG (1,33), Microsoft (1,13), а також Apple (1,18) і Samsung (1,15).

До групи компаній із показниками вище середнього належать Novo Nordisk (1,15), Alphabet

(Google) (1,11), Sony (1,06) та Amazon (1,05), що свідчить про поступове поглиблення інтеграції ESG-принципів у їх інвестиційну політику. Середні значення фактора характерні для Nestlé (0,97), Tencent (≈0,97), Alibaba (≈0,94), Huawei (0,91) та TSMC (≈0,87). Для цих корпорацій впровадження ESG-практик має переважно еволюційний характер: спостерігається зростання частки «зелених» інвестицій і підвищення прозорості нефінансової звітності, водночас рівень карбон-інтенсивності та структура інвестиційних портфелів і надалі стримують зростання інтегрального показника.

Найменші значення інтегрального показника зафіксовано у Broadcom (0,78), Berkshire Hathaway (0,77), Reliance Industries (0,81) та Saudi Aramco (0,85), що свідчить про порівняно нижчий рівень інтеграції досліджуваного виміру в їхні інвестиційні стратегії.

Визначення залежної та системи незалежних змінних формує методологічну основу для побудови регресійних моделей, які дають змогу здійснити кількісну оцінку впливу ключових детермінант

інвестиційної активності транснаціональних корпорацій. Обраний набір змінних забезпечує коректність специфікації моделі та її спроможність адекватно відобразити взаємозв'язки між фінансово-інноваційними, цифровими, просторовими та ESG-чинниками корпоративного розвитку.

Зaproпонована модель не має часової динаміки, оскільки інтегральні фактори сформовані на основі агрегованих показників за період 2019–2024 рр., що унеможливає аналіз часових рядів. У зв'язку з цим модель має просторовий (крос-секційний) характер і фіксує міжкорпоративні відмінності в межах вибірки, дозволяючи групувати компанії за подібністю впливу окремих факторів.

Побудова базової регресійної моделі для сукупності з 20 провідних ТНК дає змогу виявити загальні закономірності формування інвестиційної результативності під впливом комплексу чинників X_1 – X_5 (табл. 3).

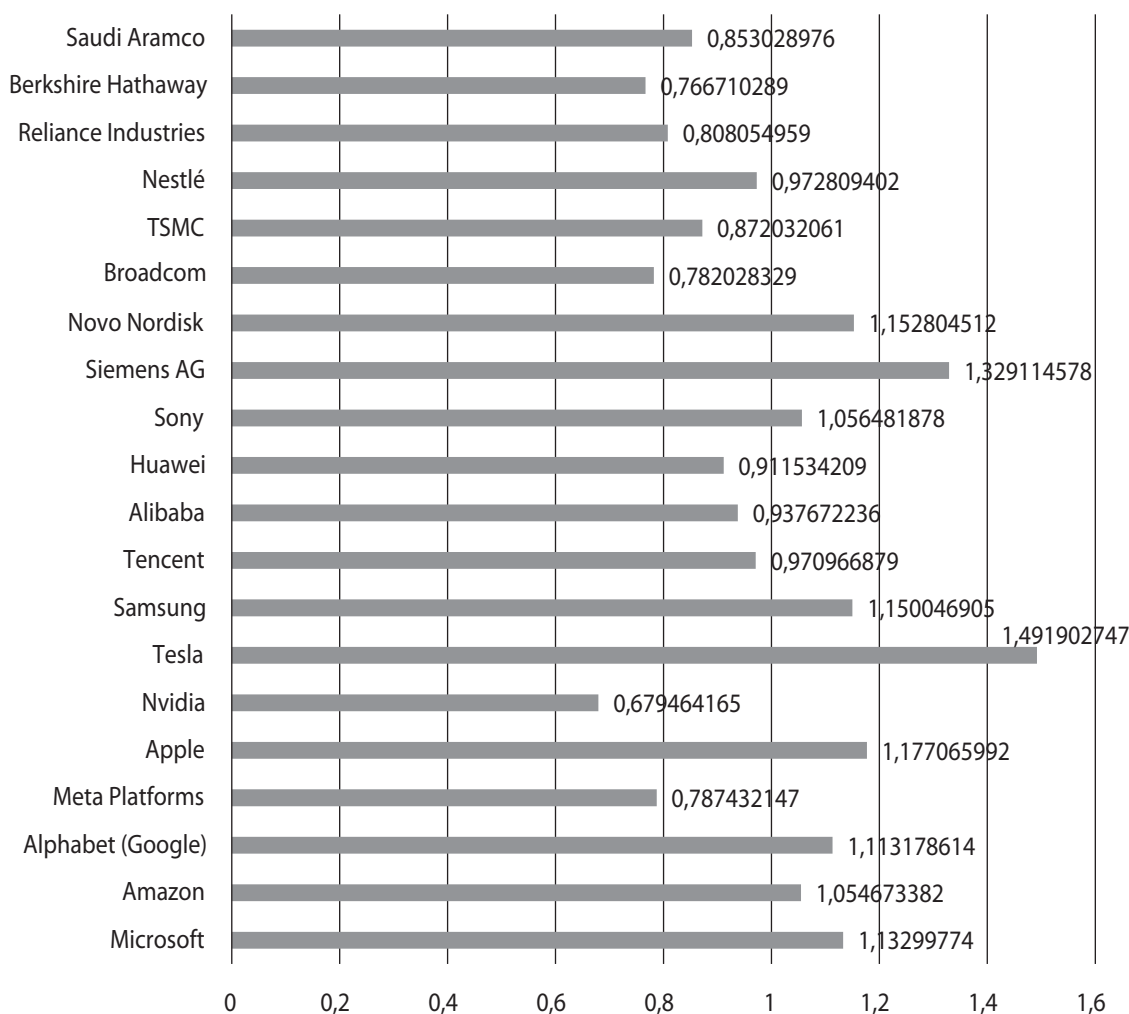


Рис. 6. Інтегральний фактор X_5 – ESG Orientation & Green CAPEX – провідних ТНК, 2019–2024 рр.

Джерело: розраховано автором.

Результати регресійного аналізу базової моделі інвестиційної результативності ТНК

SUMMARY OUTPUT									
Regression Statistics									
Multiple R	0,98975								
R Square	0,979605								
Adjusted R Square	0,972321								
Standard Error	0,111887								
Observations	20								
ANOVA									
	df	SS	MS	F	Significance F				
Regression	5	8,418159	1,683632	134,4893	2,5437E-11				
Residual	14	0,175262	0,012519						
Total	19	8,593421							
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%	
Intercept	0,324237	0,199683	1,623758	0,126721	-0,104040775	0,752515	-0,10404	0,752515	
X Variable 1	0,410028	0,041671	9,839622	1,14E-07	0,320652111	0,499403	0,320652	0,499403	
X Variable 2	0,631422	0,065593	9,626373	1,49E-07	0,490738783	0,772104	0,490739	0,772104	
X Variable 3	-0,04411	0,201982	-0,21838	0,830282	-0,477318815	0,3891	-0,47732	0,3891	
X Variable 4	-0,280681	0,106641	-2,63201	0,019709	-0,509404168	-0,05196	-0,5094	-0,05196	
X Variable 5	-0,038636	0,145141	-0,2662	0,793967	-0,349932305	0,27266	-0,34993	0,27266	

Джерело: розраховано автором.

Така модель виступає базовою аналітичною основою для здійснення подальшого порівняльного аналізу в розрізі окремих кластерів, у межах яких виявляються специфічні відмінності щодо інтенсивності та векторів впливу ключових детермінант.

Рівняння побудованої базової моделі:

$$IPI = 0,324237154 + 0,41002769X_1 + 0,631421508X_2 - 0,044109519X_3 - 0,280681129X_4 - 0,038636213X_5.$$

де $IPI_{\text{базова}}$ – інтегральний індекс інвестиційної результативності ТНК; X_1 – Investment & Financial Capacity (інтегральний фактор фінансово-інвестиційної потужності); X_2 – Innovation & R&D Intensity (інтегральний фактор інноваційно-дослідницької інтенсивності); X_3 – Digital Integration (інтегральний фактор цифрової інтеграції); X_4 – Global Market Diversification (інтегральний фактор глобальної ринкової диверсифікації); X_5 – ESG Orientation & Green CAPEX (інтегральний фактор екологічної орієнтації та «зелених» інвестицій).

Результати оцінювання регресійної моделі для повної вибірки з 20 провідних транснаціональних корпорацій засвідчили статистично значущий вплив двох ключових детермінант – фінансово-інвестиційної потужності (X_1) та інноваційно-дослідницької інтенсивності (X_2). Обидві змінні характеризуються додатним напрямом впливу, що

підтверджує їхню визначальну роль у формуванні інвестиційної результативності транснаціональних корпорацій. Зростання фінансових ресурсів і рівня інноваційної активності супроводжується більш стійкими темпами збільшення капітальних інвестицій та ринкової капіталізації.

Водночас чинники X_3 , X_4 та X_5 демонструють від'ємні коефіцієнти. Це означає, що в середньому по вибірці надмірна концентрація на цифровізації, просторовій експансії або екологічно орієнтованих інвестиціях може стримувати зростання інтегрального показника інвестиційної результативності. Така залежність пояснюється ефектом перехідних витрат, коли значні витрати на цифрову трансформацію, масштабування міжнародної присутності або реалізацію «зелених» проєктів у коротко- та середньостроковій перспективі обмежують зростання ринкової вартості та фінансової віддачі. Отримані результати вказують на наявність часових лагів між упровадженням інноваційно-цифрових і «зелених» стратегій та відображенням їхніх результатів у фінансових показниках.

Здобуті емпіричні висновки підтверджують існування кластер-специфічних траєкторій адаптації інвестиційної політики:

- ♦ для ТНК платформного ядра характерним є пріоритет цифрової інтеграції та науково-дослідних розробок за умови стримування географічної експансії й ESG-витрат у короткостроковому горизонті;

- ✦ для інженерно-виробничих ТНК – поєднання цифрової інтеграції з фінансовим забезпеченням і R&D за одночасного контролю витрат на диверсифікацію та «зелені» проекти;
- ✦ для традиційних або периферійних ТНК – орієнтація на фінансову спроможність і цифровізацію, доповнену помірною диверсифікацією та поступовим нарощуванням ESG-компоненти як допоміжного, а не домінуючого драйвера розвитку.

Такий розподіл ефектів формує надійне аналітичне підґрунтя для подальшого розроблення моделей адаптації інвестиційної політики транснаціональних корпорацій з урахуванням галузевої та організаційної специфіки кожного кластера.

ВИСНОВКИ

Отже, у дослідженні сформовано комплекс моделей адаптації інвестиційної політики транснаціональних корпорацій до умов цифрової трансформації глобального інвестиційного середовища, що дало змогу здійснити кількісну ідентифікацію впливу ключових детермінант на інвестиційну результативність провідних компаній. Для вимірювання результативності інвестиційної діяльності було розроблено та апробовано інтегральний індекс інвестиційної результативності (*Investment Performance Index – IPI*), який агрегує динаміку капітальних вкладень, приріст ринкової капіталізації та частку інноваційних витрат у структурі CAPEX. Така конструкція індексу забезпечує методичний баланс між оцінкою фінансових результатів і врахуванням інноваційно-цифрової спрямованості інвестиційної політики ТНК.

У межах факторного узагальнення здійснено розрахунок інтегральних детермінант X_1 – X_5 , що дозволило звести 31 кількісний показник до п'яти системоутворювальних чинників: інвестиційно-фінансової потужності, інноваційно-дослідницької інтенсивності, рівня цифрової інтеграції, глобальної ринкової диверсифікації та ESG-орієнтації. Отримані значення засвідчили чітку стратифікацію транснаціональних корпорацій за домінуючими характеристиками інвестиційної поведінки: Apple, Saudi Aramco, Microsoft, Amazon і Alphabet концентрують максимальний інвестиційно-фінансовий потенціал (X_1), тоді як Meta, Alphabet і Amazon формують ядро інноваційно-дослідницького лідерства (X_2). Найвищі рівні цифрової інтеграції (X_3) притаманні Meta, Alphabet і Nvidia, тоді як за показниками глобальної просторової диверсифікації (X_4) вирізняються Alphabet, Siemens, Amazon і Samsung. У сфері інтеграції принципів сталого розвитку та «зелених» інвестицій (X_5) провідні по-

зиції посідають Tesla, Siemens, Microsoft і Apple, натомість традиційні багатогалузеві корпорації (Nestlé, Reliance Industries, Berkshire Hathaway, Saudi Aramco) характеризуються низькими значеннями більшості узагальнених факторів.

На основі поєднання багатфакторного аналізу та регресійного моделювання було ідентифіковано кластер-специфічні залежності, що відображають альтернативні траєкторії реакції ТНК на вплив фінансових, інноваційних, цифрових, просторових та ESG-детермінант. Було доведено, що для корпорацій «цифрового ядра» інвестиційна результативність визначається передусім глибиною цифрової інтеграції (X_3) та інноваційно-дослідницькою інтенсивністю (X_2); для групи «цифрових інженерів» ключове значення має синергія фінансової спроможності (X_1), витрат на R&D (X_2) і цифрової трансформації (X_3); для «регіонально-традиційних» ТНК домінуючими залишаються фінансові ресурси (X_1) і цифрова інтеграція (X_3), тоді як інноваційний компонент (X_2) відіграє другорядну роль, а ESG-фактор (X_5) має підтримувальний характер. Водночас у всіх кластерних групах фактор глобальної диверсифікації (X_4) чинить негативний вплив на IPI, що відображає ризики надмірного просторового розширення за відсутності належної узгодженості з базовою бізнес-моделлю корпорації.

Такий розподіл ефектів формує надійне аналітичне підґрунтя для подальшого розроблення моделей адаптації інвестиційної політики транснаціональних корпорацій з урахуванням галузевої та організаційної специфіки кожного кластера. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Dunning J. H. Multinational Enterprises and the Global Economy. London : Addison-Wesley, 1993.
2. Buckley P. J. International Business and the Information Age. Cheltenham : Edward Elgar, 2002.
3. Cadestin S., Gourdon J., Kowalski P. Digital Transformation and Multinational Enterprises. Paris : OECD Publishing, 2018.
4. Gestrin M., Staudt J. Digital Economy, Multinational Enterprises and International Investment. Paris : OECD Publishing, 2018.
5. Baldwin R. The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization. Cambridge : Harvard University Press, 2016.
6. Acemoglu D. Technology and Institutions. Cambridge : MIT Press, 2009.
7. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age. New York : W. W. Norton & Company, 2014.
8. Porter M. E. Competitive Strategy in the Digital Age. Boston : Harvard Business School Press, 2019.

9. Геєць В. М. Інноваційна модель розвитку економіки України. Київ : Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2018.
10. Філіпенко А. С. Глобальна економіка : підручник. Київ : КНЕУ, 2019.
11. Лук'яненко Д. Г. Міжнародна економіка в умовах глобалізації. Київ : КНЕУ, 2018.
12. Поручник А. М. Міжнародні фінанси транснаціональних корпорацій. Київ : КНЕУ, 2017.
13. Кизим М. О. Транснаціоналізація економіки: теорія та практика. Харків : ІНЖЕК, 2016.
14. Шнирков О. О. Глобальні ланцюги створення вартості та Україна. Київ : КНЕУ, 2020.
15. Шостак Л. В. Зелена та цифрова трансформація економіки ЄС. Київ : НІСД, 2021.
16. Мазаракі А. А. Глобальні трансформації та економічний розвиток. Київ : КНЕУ, 2020.
17. Lu M. Ranked: The World's 50 Most Valuable Companies in 2025. *Visual Capitalist*. URL: https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-worlds-50-most-valuable-companies-in-2025/?utm_source=chatgpt.com
18. Annual Report 2024. *Microsoft Corporation*. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/Investor>
19. Annual Report 2024. *Nvidia Corporation*. URL: <https://investor.nvidia.com>
20. Annual Report 2024. *Apple Inc.* URL: <https://investor.apple.com>
21. Annual Report 2024. *Amazon.com, Inc.* URL: <https://ir.aboutamazon.com>
22. Annual Report 2024. *Alphabet Inc.* URL: <https://abc.xyz/investor/>
23. Annual Report 2024. *Meta Platforms, Inc.* URL: <https://investor.fb.com>
24. Annual Report 2024. *Tesla, Inc.* URL: <https://ir.tesla.com>
25. Sustainability Report 2024. *Samsung Electronics Co., Ltd.* URL: <https://www.samsung.com/global/ir/reports>
26. Limited. Annual Report 2024. *Tencent Holdings*. URL: <https://www.tencent.com/en-us/investors.html>
27. Annual Report 2024. *Alibaba Group Holding Limited*. URL: <https://www.alibabagroup.com/en/ir/home>
28. Annual Report 2024. *Huawei Technologies Co., Ltd.* URL: <https://www.huawei.com/en/annual-report>
29. Annual Report 2024. *Sony Group Corporation*. URL: <https://www.sony.com/en/SonyInfo/IR/library/>
30. Annual Report 2024. *Siemens AG*. URL: <https://new.siemens.com/global/en/company/investor-relations.html>
31. Annual Report 2024. *Novo Nordisk A/S*. URL: <https://www.novonordisk.com/investors.html>
32. Annual Report 2024. *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited (TSMC)*. URL: <https://investor.tsmc.com/english>
33. Annual Report 2024. *Broadcom Inc.* URL: <https://investors.broadcom.com>
34. Annual Report 2024. *Reliance Industries Limited*. URL: <https://www.ril.com/InvestorRelations/FinancialReporting.aspx>
35. Integrated Annual Report 2024. *Nestlé S. A.* URL: <https://www.nestle.com/investors/annual-report>
36. Annual Report 2024. *Berkshire Hathaway Inc.* URL: <https://www.berkshirehathaway.com/reports.html>
37. Annual Report 2024. *Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco)*. URL: <https://www.aramco.com/en/investors/annual-report>

REFERENCES

- Acemoglu D. (2009). *Technology and Institutions*. Cambridge: MIT Press.
- Alibaba Group Holding Limited. (2024). Annual Report 2024. *Alibaba Group Holding Limited*. <https://www.alibabagroup.com/en/ir/home>
- Alphabet Inc. (2024). Annual Report 2024. *Alphabet Inc.* <https://abc.xyz/investor/>
- Amazon.com, Inc. (2024). Annual Report 2024. *Amazon.com, Inc.* <https://ir.aboutamazon.com>
- Apple Inc. (2024). Annual Report 2024. *Apple Inc.* <https://investor.apple.com>
- Baldwin R. (2016). *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*. Cambridge: Harvard University Press.
- Berkshire Hathaway Inc. (2024). Annual Report 2024. *Berkshire Hathaway Inc.* <https://www.berkshirehathaway.com/reports.html>
- Broadcom Inc. (2024). Annual Report 2024. *Broadcom Inc.* <https://investors.broadcom.com>
- Brynjolfsson E. & McAfee A. (2014). *The Second Machine Age*. New York: W. W. Norton & Company.
- Buckley P. J. (2002). *International Business and the Information Age*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Cadestin S., Gourdon J. & Kowalski P. (2018). *Digital Transformation and Multinational Enterprises*. Paris: OECD Publishing.
- Dunning J. H. (1993). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. London: Addison-Wesley.
- Filipenko A. S. (2019). *Hlobalna ekonomika : pidruchnyk [Global Economy: textbook]*. Kyiv: KNEU.
- Gestrin M. & Staudt J. (2018). *Digital Economy, Multinational Enterprises and International Investment*. Paris: OECD Publishing.
- Heiets V. M. (2018). *Innovatsiina model rozvytku ekonomiky Ukrainy [Innovative model of economic development of Ukraine]*. Kyiv: Ін-т економіки та прогнозування НАН України.
- Huawei Technologies Co., Ltd. (2024). Annual Report 2024. *Huawei Technologies Co., Ltd.* <https://www.huawei.com/en/annual-report>
- Kyzym M. O. (2016). *Transnatsionalizatsiia ekonomiky: teoriia ta praktyka [Transnationalization of the economy: theory and practice]*. Kharkiv: INZhEK.
- Lu M. (2025). Ranked: The World's 50 Most Valuable Companies in 2025. *Visual Capitalist*. https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-worlds-50-most-valuable-companies-in-2025/?utm_source=chatgpt.com
- Lukianenko D. H. (2018). *Mizhnarodna ekonomika v umovakh hlobalizatsii [International economics in terms of globalization]*. Kyiv: KNEU.

Mazaraki A. A. (2020). *Hlobalni transformatsii ta ekonomichnyi rozvytok* [Global transformations and economic development]. Kyiv: KNTEU.

Meta Platforms, Inc. (2024). Annual Report 2024. *Meta Platforms, Inc.* <https://investor.fb.com>

Microsoft Corporation. (2024). Annual Report 2024. *Microsoft Corporation.* <https://www.microsoft.com/en-us/Investor>

Nestlé S. A. (2024). Integrated Annual Report 2024. *Nestlé S. A.* <https://www.nestle.com/investors/annual-report>

Novo Nordisk A/S. (2024). Annual Report 2024. *Novo Nordisk A/S.* <https://www.novonordisk.com/investors.html>

Nvidia Corporation. (2024). Annual Report 2024. *Nvidia Corporation.* <https://investor.nvidia.com>

Porter M. E. (2019). *Competitive Strategy in the Digital Age*. Boston: Harvard Business School Press.

Poruchnyk A. M. (2017). *Mizhnarodni finansy transnatsionalnykh korporatsii* [International finance of transnational corporations]. Kyiv: KNEU.

Reliance Industries Limited. (2024). Annual Report 2024. *Reliance Industries Limited.* <https://www.ril.com/InvestorRelations/FinancialReporting.aspx>

Samsung Electronics Co., Ltd. (2024). Sustainability Report 2024. *Samsung Electronics Co., Ltd.* <https://www.samsung.com/global/ir/reports>

Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco). (2024). Annual Report 2024. *Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco).* <https://www.aramco.com/en/investors/annual-report>

Shnyrkov O. O. (2020). *Hlobalni lantsiuihy stvorennia var-tosti ta Ukraina* [Global value chains and Ukraine]. Kyiv: KNEU.

Shostak L. V. (2021). *Zelena ta tsyfrova transformatsiia ekonomiky YeS* [Green and digital transformation of the EU economy]. Kyiv: NISD.

Siemens AG. (2024). Annual Report 2024. *Siemens AG.* <https://new.siemens.com/global/en/company/investor-relations.html>

Sony Group Corporation. (2024). Annual Report 2024. *Sony Group Corporation.* <https://www.sony.com/en/SonyInfo/IR/library/>

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited (TSMC). (2024). Annual Report 2024. *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited (TSMC).* <https://investor.tsmc.com/english>

Tencent Holdings Limited. (2024). Annual Report 2024. *Tencent Holdings.* <https://www.tencent.com/en-us/investors.html>

Tesla, Inc. (2024). Annual Report 2024. *Tesla, Inc.* <https://ir.tesla.com>

Науковий керівник – Матюшенко І. Ю.,
доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин та логістики, Харківський національний університеті імені В. Н. Каразіна (м. Харків)

УДК 338.45:620.92:65.011.1
JEL: F01; M13; O20
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-11-77-85>

ІНСТРУМЕНТАРІЙ МАСШТАБУВАННЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ

©2025 МАСЛАК О. О., КУЗЬ А. В.

УДК 338.45:620.92:65.011.1
JEL: F01; M13; O20

Маслак О. О., Кузь А. В. Інструментарій масштабування бізнес-моделей підприємств в умовах розвитку міжнародного бізнесу

В умовах прискорення глобалізації та цифрової трансформації здатність підприємств ефективно масштабувати свої бізнес-моделі на міжнародних ринках стає ключовим фактором конкурентоспроможності та сталого розвитку. Однак компанії часто стикаються з викликами внаслідок хаотичного застосування різномірних інструментів управління. Існуюча наукова література є фрагментованою, їй бракує єдиної концептуальної бази для інструментального забезпечення цього складного процесу. Це визначає високу актуальність досліджень, спрямованих на систематизацію та структурування інструментарію масштабування бізнес-моделей для міжнародного бізнесу. Основною метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка класифікації інструментарію масштабування бізнес-моделей підприємств, що дозволить систематизувати існуючі підходи та підвищити ефективність міжнародної бізнес-діяльності. Для досягнення цієї мети було виконано такі завдання: уточнення сутності та структури інструментарію масштабування; розробка науково-методологічного підходу до його класифікації на основі багатокритеріальної моделі; обґрунтування практичних рекомендацій щодо формування адаптивного інструментарію для підприємств. У статті пропонується розширене визначення інструментарію масштабування бізнес-моделей як інтегрованої, багаторівневої системи науково-методологічних, аналітичних, технологічних та організаційно-управлінських інструментів, спрямованих на системну трансформацію архітектури бізнесу. Запропоновано чотирикомпонентну структуру цього інструментарію, що включає: 1) діагностично-аналітичний блок; 2) стратегічний блок; 3) операційно-технологічний блок; 4) блок контролю та адаптації. Розроблено багатокритеріальний підхід до класифікації інструментів, що базується на таких критеріях, як рівень ієрархії управління, стадія процесу інтернаціоналізації, об'єкт впливу (елемент бізнес-моделі) та характер інструменту. На основі цієї класифікації запропоновано ітераційний алгоритм формування адаптивного інструментарію, адаптованого до конкретних умов підприємства. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що системний підхід до формування інструментарію масштабування значно підвищує якість та обґрунтованість управлінських рішень у процесі міжнародної експансії. Запропонована класифікація створює теоретичну