



Економіка

УДК 330.322:004:339.9

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18284596>

## Формування стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК в умовах глобальної цифровізації

**Кірієнко Сергій Олександрович,**

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин та логістики,

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

м. Харків, пл. Свободи, 4, 61022, Україна

e-mail: [kirienko.sergii@gmail.com](mailto:kirienko.sergii@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0007-1775-5345>

**Прийнято: 02.01.2026 | Опубліковано: 17.01.2026**

**Анотація. Мета:** стаття присвячена дослідженню формування стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК в умовах глобальної цифровізації.

**Методи:** проведена багатофакторна оцінка міжнародної інвестиційної активності ТНК в умовах цифровізації шляхом комплексного врахування фінансових, технологічних, інституційних та ESG-орієнтованих індикаторів, яка дозволила провести типологізацію ТНК на основі факторного аналізу та надала змогу ідентифікувати стратегічні профілі інвестиційно-цифрової трансформації пріоритетів розвитку компаній у глобальному цифровому середовищі. **Результати:** новизною є доведення того, що формування кластер-специфічних траєкторій адаптації інвестиційної політики ТНК до умов глобальної цифровізації передбачає: (А) для ТНК платформного ядра – акцент на цифровій інтеграції та R&D за стримування географічної експансії й ESG-витрат у короткому горизонті; (Б) для інженерно-виробничих ТНК – поєднання цифрової інтеграції з фінансуванням і R&D, водночас контроль витрат на диверсифікацію та «зелені» проєкти; (В) для традиційних/периферійних ТНК –



пріоритет фінансової місткості та цифровізації з помірною диверсифікацією і поступовим нарощуванням ESG як доповнення, а не головного драйвера.

**Висновки:** практична значущість одержаних результатів в тому, що запропоновано механізми реалізації вказаних стратегій цифровізації інвестиційної діяльності ТНК, а саме: (1) Інструменти бюджетування та портфельної оптимізації, що включають: факторно-орієнтоване бюджетування; дворівневу структуру інвестиційного портфеля (ядро – проекти з високою прогнозованістю грошових потоків і прямим зв'язком із домінантними факторами кластера, та опціони – експериментальні проекти з потенційно високим мультиплікатором); бюджетування з урахуванням часових лагів, порогові обмеження на глобальну диверсифікацію та ESG; (2) Корпоративне врядування реалізації стратегій, що включає інвестиційний комітет подвійного переходу за критеріями цифрової синергії та окупності; інституціоналізацію управління даними як частини інвестиційної політики; архітектуру відповідальності для портфеля трансформації; (3) Управління ризиками реалізації, що передбачає: визначення ключових груп ризиків, контурів мінімізації ризиків; (4) Поетапну реалізацію на 2026 – 2030 рр., що передбачає такі етапи, як: стандартизація та інституціоналізація механізму; масштабування кластерних драйверів, консолідацію та перехід до «ефекту другого порядку» (моделі безперервного портфельного управління).

**Ключові слова:** інвестиційна діяльність ТНК, глобальна цифровізація, стратегії інвестиційно-цифрової трансформації, ТНК платформного ядра, інженерно-виробничі ТНК, традиційні/периферійні ТНК, механізми реалізації стратегії цифровізації інвестиційної діяльності ТНК.



## Formation of strategies for adapting the investment policy of TNCs in the context of global digitalization

**Serhiy Kiriienko**

postgraduate student of the Department of International Economic Relations  
and Logistics, V.N. Karazin Kharkiv National University,

Kharkiv, Svobody Square, 4, 61022, Ukraine

e-mail: [kiriienko.sergii@gmail.com](mailto:kiriienko.sergii@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0007-1775-5345>

**Abstract. Purpose:** The article is devoted to the study of the formation of strategies for adapting the investment policy of TNCs in the context of global digitalization. **Methods:** A multifactor assessment of the international investment activity of TNCs in the context of digitalization was carried out by comprehensively taking into account financial, technological, institutional and ESG-oriented indicators, which allowed for the typology of TNCs based on factor analysis and made it possible to identify strategic profiles of investment and digital transformation of company development priorities in the global digital environment. **Results:** The novelty is the proof that the formation of cluster-specific trajectories for adapting the investment policy of TNCs to the conditions of global digitalization involves: (A) for platform core TNCs - an emphasis on digital integration and R&D while restraining geographical expansion and ESG costs in the short term; (B) for engineering and manufacturing TNCs - a combination of digital integration with financing and R&D, while controlling costs for diversification and "green" projects; (B) for traditional/peripheral TNCs – the priority of financial capacity and digitalization with moderate diversification and gradual increase of ESG as a supplement, not the main driver.

**Conclusions:** The practical significance of the results obtained is that mechanisms for implementing the specified strategies for digitalization of investment activities of TNCs are proposed, namely: (1) Budgeting and portfolio optimization



tools, including: factor-oriented budgeting; two-level structure of the investment portfolio (core – projects with high predictability of cash flows and a direct connection with the dominant factors of the cluster, and options – experimental projects with a potentially high multiplier); budgeting taking into account time lags, threshold restrictions on global diversification and ESG; (2) Corporate governance of strategy implementation, including a dual transition investment committee based on digital synergy and payback criteria; institutionalization of data management as part of investment policy; responsibility architecture for the transformation portfolio; (3) Implementation risk management, which includes: identification of key risk groups, risk minimization contours; (4) Phased implementation for 2026 - 2030, which includes such stages as: standardization and institutionalization of the mechanism; scaling of cluster drivers, consolidation and transition to the "second-order effect" (continuous portfolio management models).

**Keywords:** investment activities of TNCs, global digitalization, investment and digital transformation strategies, platform core TNCs, engineering and manufacturing TNCs, traditional/peripheral TNCs, mechanisms for implementing the strategy of digitalization of investment activities of TNCs.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується поглибленням процесів цифрової трансформації, які істотно змінюють архітектуру міжнародних інвестиційних потоків, моделі корпоративного управління та механізми реалізації інвестиційної політики транснаціональних корпорацій (ТНК). Компанії різних галузей, регіонів і моделей бізнесу демонструють суттєво відмінні траєкторії адаптації інвестиційної політики, що обумовлює формування кластерів ТНК із подібними факторними драйверами, ризиковими профілями та стратегічними пріоритетами. Універсальні інвестиційні стратегії втрачають ефективність, натомість зростає потреба у кластер-специфічних підходах, здатних враховувати комбінацію



фінансових, інноваційних, цифрових, просторових та ESG-чинників. Розуміння кластер-специфічної логіки інвестиційних стратегій ТНК є важливим для формування політики залучення іноземних інвестицій, розвитку цифрової інфраструктури та інтеграції у глобальні інноваційні мережі. Тому проблема формування кластер-специфічних стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК у цифрову епоху є актуальною і потребує подальших досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасній науковій літературі проблематика кластер-специфічних стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК у цифрову епоху концептуалізується на перетині трьох логік: (а) платформізації та інтангібілізації інвестицій (зсув у бік даних, програмного забезпечення, екосистем), (б) реінжинірингу глобальних ланцюгів вартості під впливом Industry 4.0 та геоекономічних шоків, (в) інституційної та регуляторної диференціації середовищ (ESG, дані, конкуренція), що зумовлює потребу у групуванні ТНК за стратегічними профілями та різною еластичністю результативності до цифрових факторів.

У зарубіжному науковому дискурсі домінує підхід, згідно з яким цифрова трансформація змінює не лише технологічну базу ТНК, а й *логіку* інвестиційного портфеля. Зокрема, у систематизованій концепції цифрової трансформації Дж. Віаль трактує її як *безперервний організаційний процес*, де інвестиції мають оцінюватися не тільки через фінансові результати, а й через зміни у створенні цінності, управлінні даними та перебудові операційної моделі, що безпосередньо підтримує ідею факторно-орієнтованого бюджетування і портфельної оптимізації за «факторними кошиками» [1].

У площині стратегування цифрових інвестицій ключовою стала праця А. Бхараджвай, де «digital business strategy» розглядається як злиття ІТ- та бізнес-стратегії у єдину рамку. Це зміщує центр ваги інвестиційних рішень у бік *цифрової інтеграції* і підсилює роль управління комплементарними активами (дані, платформи, партнерства), що особливо релевантно для кластерів платформного ядра [2]. Подальше розширення цієї логіки пропонує



міждисциплінарний огляд П. Вергюф, у якому цифрова трансформація описується як багаторівнева зміна (клієнтський досвід, операції, бізнес-модель, екосистема), а інвестиційні пріоритети мають визначатися «зрілістю трансформації» та архітектурою взаємодії з партнерами [3].

Окремий блок сучасних досліджень присвячений *платформізації та екосистемній природі ТНК*. М. де Реувер, С. Сьоренсен і Р. Базол у програмній статті формують порядок денний досліджень цифрових платформ і підкреслюють, що стратегічний фокус зсувається на правила доступу, модульність, мережеві ефекти та governance екосистеми [4]. Аналогічно, А. Гавер концептуалізує «цифрові платформи» як нову організаційну форму, яка переформатує кордони фірми і способи присвоєння вартості; отже, інвестиційна політика ТНК має вбудовувати механізми екосистемного контролю (стандарти, API, комплаєнс), що інституціоналізує «governance цифрової інтеграції» як ядро інвестиційного механізму [5].

На рівні інноваційної динаміки та підприємництва в цифрових середовищах С. Д. Намбісан доводить, що цифровізація знижує бар'єри входу, прискорює експериментування і підсилює роль інноваційних екосистем [6]. У тій же логіці Д. Плеханов показує, що цифрова трансформація потребує не стільки «більших витрат», скільки іншої логіки інвестування: балансування цифрових ініціатив із організаційною готовністю, даними, компетенціями й системами вимірювання ефектів, що вимагає синхронізувати інструменти реалізації та моніторингу ефективності (KPI) з інтегральними індексами і факторними драйверами [7].

Для інвестиційної політики інженерно-виробничих ТНК важливими є результати С. Гелфат і Р. Раубітшек, які пояснюють, що прибутковість інновацій у платформно-екосистемних умовах визначається «динамічними та інтеграційними здатностями»: поєднанням технологій, комплементарних активів та організаційної перебудови [8, 9]. На прикладному рівні М. Портер і Дж. Геппельман показали, що «розумні, підключені продукти» перетворюють конкурентні переваги виробників; інвестиції у цифрові компоненти (датчики,



аналітика, сервіс) стають структурним чинником конкурентоспроможності й потребують нового governance, кібербезпеки й організаційної перебудови, що підкріплює логіку «інвестиційного комітету подвійного переходу» і data governance у механізмах реалізації стратегій [10].

Нарешті, для інтерпретації кластер-специфічних траєкторій важливі дослідження Кс. Чжан, який розглядає взаємодію цифрових платформ і процесів інтернаціоналізації та показує, що цифрова експансія не дорівнює географічній: надмірне фізичне розширення може не давати пропорційного ефекту за відсутності цифрової синергії. Це безпосередньо узгоджується з ідеєю «негативного/обмежувального» впливу у короткому горизонті й потребою селективної експансії після досягнення цифрової інтеграції [11].

Українські дослідження останніх років переважно зосереджені на: (а) трансформації міжнародної інвестиційної діяльності під впливом цифровізації; (б) ролі ТНК у формуванні інноваційних екосистем; (в) інституційних обмеженнях і механізмах державної політики, що впливають на інвестиційні потоки. У контексті кластер-специфічних стратегій особливо релевантним є підхід, який поєднує *мультифакторне вимірювання з типологізацією* корпоративних моделей.

Д. Лук'яненко у працях з міжнародної економіки та глобалізації послідовно підкреслює, що цифровізація змінює структуру транснаціонального капіталу через прискорення мобільності нематеріальних активів, а отже інвестиційна стратегія ТНК має враховувати не тільки фінансову місткість, а й «інституційні умови цифрових ринків» та їхню регуляторну фрагментацію [12]. Схожу рамку щодо еволюції ТНК і міжнародних потоків капіталу пропонує А. Філіпенко, наголошуючи на зростанні ролі інновацій і технологічних ланцюгів у конкурентних стратегіях корпорацій; у прикладному вимірі це підкріплює стратегічний пріоритет R&D та необхідність організаційного вирівнювання цифрових інвестицій із глобальною присутністю [13].



В. Геєць у дослідженнях структурної модернізації та інституційного розвитку акцентує, що без інституційної спроможності та ефективної координації інвестиційні потоки не трансформуються у стійке зростання продуктивності; для ТНК це відображається у важливості корпоративного governance та управління ризиками як частини інвестиційної політики (що кореспондує з логікою механізму реалізації стратегій у горизонті 2026–2030) [14]. Б. Данилишин, аналізуючи інвестиційні процеси та державну політику розвитку, підкреслює значущість фінансових інструментів і регуляторної визначеності для інвестиційної активності, що співвідноситься з фактором фінансової місткості та ризиками вартості капіталу у цифровому циклі [15].

У площині корпоративного управління й інноваційної економіки А. Колот наголошує на дефіциті компетенцій, управлінських практик і людського капіталу як обмежувальних чинників цифрового переходу, що прямо впливає на ефективність (цифрова інтеграція) та швидкість реалізації ефектів (R&D) [16]. А. Мазаракі у дослідженнях цифрової економіки та конкурентоспроможності звертає увагу на те, що цифрові інвестиції мають максимальний ефект лише за умови системної інтеграції з ринковими інститутами, логістикою й даними; отже, для європейських ТНК «цифровізація інвестиційної політики» повинна бути інституційно вбудованою (data governance, стандарти, комплаєнс) [17].

Для прикладних аспектів кластер-специфічних стратегій (платформні, інженерні, традиційні ТНК) важливими є дослідження українських авторів у сфері інноваційної політики та міжнародного інвестування, що підкреслюють неоднорідність корпоративних моделей і різну «віддачу» від цифрових інвестицій у секторах. Так, М. Зверяков і представники одеської наукової школи, аналізуючи фінансові механізми розвитку та інвестиційну динаміку, доводять, що структура капіталу й макрофінансова стабільність визначають межі інвестиційної активності й ризиковий апетит, тобто опосередковано формують обмеження на «витратні» компоненти трансформації [18]. Н. Рєзнікова зосереджує увагу на цифровізації підприємств та її зв'язку з продуктивністю; це



підтримує тезу про те, що ефект цифрової інтеграції є найбільш відчутним у межах однорідних груп компаній, тоді як «усереднення» по вибірці може маскувати позитивну еластичність цифрової інтеграції [19].

У контексті «зелених» компонентів інвестиційної політики українські праці з ESG та сталого фінансування підкреслюють наявність часових лагів екологічних інвестицій і ризику перехідних витрат [20]. С. Якубовський, з погляду методології кластеризації та факторного моделювання (PCA/ANOVA) застосовує інструментарій багатовимірного аналізу для типологізації підприємств і секторів, що створює методичну основу для переходу від описових класифікацій до економетрично підтверджених кластер-специфічних стратегій інвестиційної адаптації ТНК [21].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри значний прогрес у дослідженнях цифровізації ТНК, залишається недостатньо розкритою кластер-специфічна природа часових лагів між інвестиціями та змінами інтегральної результативності, а також межі, за яких глобальна диверсифікація переходить від негативного до позитивного ефекту за умови цифрової синергії. Окремо потребують уточнення методики вимірювання «цифрової інтеграції» у різних галузях і стандартизація інструментів реалізації та моніторингу ефективності для цифрових інвестиційних стратегій ТНК.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є визначення кластер-специфічних стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК в умовах цифрової трансформації та ключових механізмів їх реалізації. Завданнями дослідження є: оцінка чинників міжнародної інвестиційної активності ТНК в умовах цифровізації, визначення концептуальних підходів до формування цифрових інвестиційних стратегій ТНК та ключових механізмів реалізації цифрових інвестиційних стратегій ТНК.

### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

*1. Багатофакторна оцінка чинників міжнародної інвестиційної активності ТНК в умовах цифровізації.*



У сучасній геоекономічній конфігурації інвестиційна діяльність ТНК дедалі більше визначається технологічною модернізацією, інтенсивною цифровізацією бізнес-процесів, регіональною концентрацією капіталу та переорієнтацією потоків капіталовкладень у бік інноваційних і стійких (sustainable) напрямів. Відтак відбувається послідовний відхід від інерційних моделей інвестування, заснованих переважно на розширенні виробничих потужностей, до парадигм, у яких вирішальними є інноваційність, цифрова зрілість та адаптивність до структурних змін. У цьому контексті науково обґрунтований аналіз глобальних тенденцій залучення та просторового розміщення інвестиційних потоків ТНК у цифровій економіці набуває особливої актуальності як інструмент ідентифікації доміант розвитку та факторів корпоративної поведінки.

З метою узагальнення та інтерпретації багатовимірною масиву даних щодо цифрової та інвестиційної активності ТНК доцільним є застосування *методу головних компонент (Principal Component Analysis, PCA)*. Його застосування виокремлює системоутворювальні фактори, що визначають профіль цифровізації та інвестиційні пріоритети корпорацій.

Для проведення поглибленого аналізу сформовано вибірку провідних ТНК – лідерів цифрової трансформації Північної Америки, Європи, Азії та Близького Сходу – з подальшою оцінкою їх структурних характеристик і пріоритетів капіталовкладень у різних секторах: від інформаційних технологій і електроніки до фармацевтики, енергетики та споживчих товарів. Відбір здійснювався за критеріями глобального масштабу діяльності, наявності інтегрованої цифрової стратегії, активної участі у технологічних інноваціях, доступності офіційної звітності та публічних цифрових індикаторів (табл. 1).

Структура вибірки відображає високу концентрацію технологічного капіталу та венчурної інфраструктури у Північній Америці, передусім у США. Водночас включення компаній з Азії (Китай, Республіка Корея, Тайвань, Японія, Індія), Європи (Німеччина, Швейцарія, Данія) та Близького Сходу (Саудівська Аравія) забезпечує достатньо повне охоплення провідних полюсів розвитку



цифрової економіки й дозволяє інтерпретувати результати в логіці геоекономічної багатополарності.

Таблиця 1.

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

№	Компанія	Країна	№	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

Джерела: складено автором на основі аналізу [22-42].

З метою комплексної багатофакторної оцінки, здатної ідентифікувати ключові детермінанти корпоративної поведінки в умовах цифровізації, було сформовано багатовимірну систему індикаторів, яка синтезує фінансові та нефінансові характеристики компаній і забезпечує аналітичне охоплення як бази інвестування, так і результативності цифрової трансформації, рис. 1.

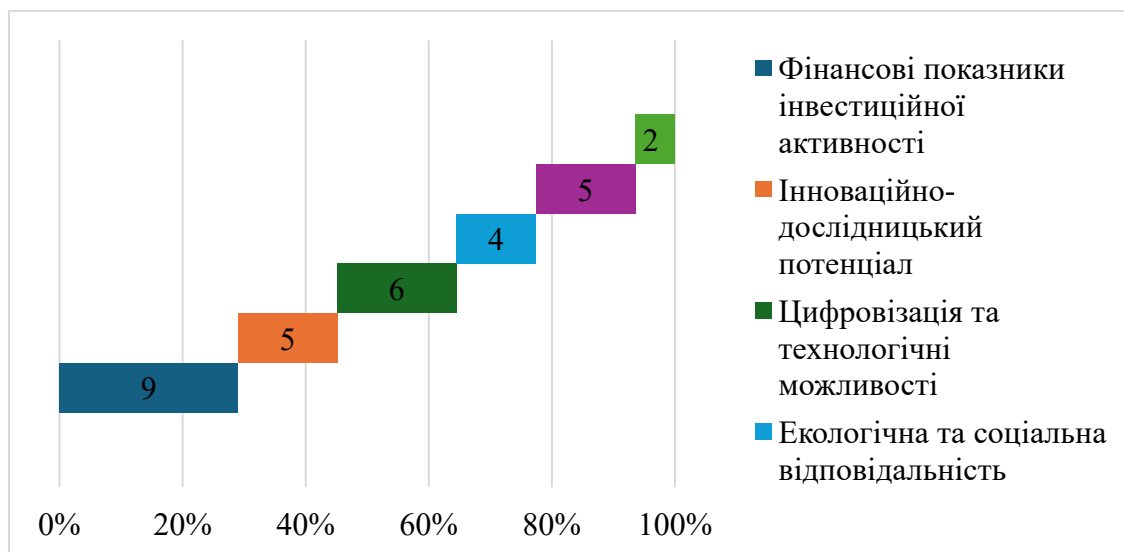


Рис. 1. Структура системи з 6 груп індикаторів для багатофакторної оцінки інвестиційної активності ТНК в умовах цифровізації.

Джерело: складено автором на основі аналізу [22-42].



Загалом виокремлено 31 показник, згрупованих у шість блоків: (1) фінансова результативність інвестиційної діяльності; (2) інноваційно-дослідницький потенціал; (3) цифрова трансформація та цифрова зрілість; (4) екологічна й соціальна відповідальність; (5) інституційна відкритість і стратегічна кооперація; (6) масштаб глобальної присутності. Така композиція індикаторів забезпечує цілісність оцінювання, оскільки дозволяє врахувати не лише обсяги інвестування, але й структуру цифрових рішень, інтенсивність R&D, параметри ESG, участь у цифрових альянсах, ступінь локалізації технологічних хабів тощо.

Перший блок формують фінансові показники, що безпосередньо відображають масштаб, ефективність та ресурсну спроможність інвестиційної діяльності корпорацій. Вони дають змогу оцінити капіталізаційний потенціал, прибутковість, інтенсивність капіталовкладень і здатність фінансувати інвестиції за рахунок внутрішніх джерел. До ключових індикаторів віднесено: (1) Market Cap, млрд дол. США; (2) Revenue/Net Sales, млрд дол. США; (3) Net Income, млрд дол. США; (4) CAPEX, млрд дол. США; (5) ROA, %; (6) ROE, %; (7) EBITDA margin, %; (8) ROI, %; (9) FCF, млрд дол. США.

Другий блок охоплює параметри інноваційно-дослідницького потенціалу, що виступає критичною передумовою формування довгострокових конкурентних переваг у цифровій економіці. Показники цього блоку відображають як інвестиції у R&D, так і результати інноваційної активності: (10) R&D Expenditures, млрд дол. США; (11) частка R&D у виторзі, %; (12) кількість цифрових патентів за останні 5 років; (13) кількість R&D-центрів у світі; (14) частка IT-персоналу в загальному штаті, %.

Третій блок репрезентує цифрову зрілість ТНК і відображає глибину інтеграції цифрових технологій у бізнес-модель, масштаби цифрових доходів, венчурну активність та стратегічне бачення трансформації: (15) частка цифрових доходів у виторзі, %; (16) наявність власних AI/Cloud/IoT-рішень; (17) інвестиції в стартапи; (18) опублікована Digital Strategy/Vision до 2030; (19) частота згадок



AI/Cloud/IoT у звітності; (20) індекс прозорості цифрової трансформації (Transparency/Digital IQ).

Четвертий блок відображає екологічну та соціальну відповідальність, яка в умовах цифровізації дедалі більше інтегрується у структуру глобальних інвестиційних рішень: (21) ESG/показник цифрової сталості; (22) вуглецевий слід CO<sub>2</sub> на 1 млн дол. США доходу; (23) частка «зелених» інвестицій у портфелі, %; (24) наявність Net Zero програми до 2030/2050.

П'ятий блок (інституційна та стратегічна відкритість) відображає включеність ТНК у глобальні цифрові екосистеми, кооперацію в межах технологічних альянсів і рівень інноваційної гнучкості: (25) участь у міжнародних цифрових альянсах; (26) наявність внутрішнього венчурного фонду/інкубатора; (27) частка доходів за межами країни реєстрації, %; (28) кількість технологічних стратегічних альянсів за останні 5 років; (29) локалізація R&D/IT-хабів у країнах, що розвиваються.

Шостий блок характеризує масштаб компанії та просторову експансію: (30) чисельність працівників, тис. осіб; (31) кількість країн присутності.

Для узагальнення багатовимірної оцінки та виокремлення латентних факторів цифрово-інвестиційної поведінки застосовано PCA на основі 31 нормалізованого показника, а саме:

- *Фактор 1. Інвестиційно-фінансова потужність* – концентрує показники капіталізації, прибутковості та інвестиційної ресурсності.
- *Фактор 2. Інноваційно-дослідницький потенціал* – відображає інтенсивність R&D і патентну активність.
- *Фактор 3. Цифрова інтеграція* – характеризує проникнення AI/Cloud/IoT та цифрової стратегії у бізнес-модель.
- *Фактор 4. Інституційна відкритість та глобалізація* – фіксує міжнародну кооперацію, географію присутності та структуру хабів.
- *Фактор 5. ESG-стратегія та цифрова сталість* – інтегрує «зелені» інвестиції, ESG та Net Zero-орієнтири.



Отримані результати засвідчують можливість формування компактної факторної моделі: перші п'ять компонентів мають власні значення понад 1 та сукупно пояснюють понад 82 % загальної дисперсії, що відповідає критерію достатності для подальшої інтерпретації. Домінування перших трьох компонент (понад 67 % поясненої дисперсії) вказує на існування ключових латентних осей, які інтегрують фінансово-цифрові, інноваційно-технологічні та інституційно-ESG характеристики, тоді як четверта й п'ята компоненти деталізують відмінності в глобальній експансії, венчурній активності та прозорості стратегій.

Побудова факторних балів і подальше порівняння профілів провідних ТНК дозволяє виявити суттєву диференціацію стратегічних пріоритетів: частина корпорацій демонструє фінансоцентричну логіку цифрових інвестицій, інші – R&D-домінантну або платформно-цифрову модель, тоді як окремі групи підсилюють інституційну відкритість або ESG-орієнтири як ключовий вектор трансформації. Просторове агрегування факторних ваг за регіонами (Північна Америка, Східна Азія, Європа, Близький Схід, Південна Азія) додатково підтверджує гео економічну специфіку цифрової інвестиційної поведінки: Північна Америка характеризується відносно збалансованим профілем з підсиленою роллю ESG, Східна Азія – домінуванням інноваційно-цифрової інтеграції, Європа – пріоритетністю інституційної відкритості, а Близький Схід – концентрацією фінансової потужності.

Отримані результати підтверджують тенденцію посилення просторової поляризації інвестиційних потоків із фокусом на цифрову трансформацію, збереження лідерських позицій корпорацій Північної Америки та формування нових центрів інвестиційного тяжіння в Азії та на Близькому Сході. Це обумовлює необхідність подальшого проведення багатофакторної оцінки чинників міжнародної інвестиційної активності ТНК в умовах цифровізації.

*2. Моделі адаптації інвестиційної політики ТНК в умовах цифрової трансформації світового інвестиційного простору*



Емпіричною основою моделювання слугують результати попередньо здійсненої кластеризації 20 провідних транснаціональних корпорацій, у межах якої сформовано три стратегічно відмінні групи: компанії «цифрового ядра», «цифрові інженери» та «регіонально-периферійні» корпорації. Саме ця кластерна структура створює передумови для подальшого аналізу гетерогенності інвестиційних стратегій у цифрову епоху.

Як залежну змінну (Y) використано *інтегральний індекс інвестиційної результативності (Investment Performance Index, IPI)*, який розраховано як зважене середнє трьох базових компонентів: темпів зростання капітальних інвестицій (CAPEX Growth Rate), приросту ринкової капіталізації (Market Capitalisation Growth) та частки інноваційних витрат у загальному обсязі CAPEX (% R&D in CAPEX). Запропонований індекс відображає не лише масштаб інвестицій, а й їх стратегічну спрямованість на інноваційно-цифрові активи, що є принципово важливим в умовах цифрової трансформації.

Як незалежні змінні (X) використано п'ять інтегральних факторів, сформованих у результаті факторного аналізу: X1 – фінансово-інвестиційна місткість, X2 – інноваційна та R&D-інтенсивність, X3 – цифрова інтеграція, X4 – глобальна ринкова диверсифікація, X5 – ESG-орієнтація та «зелений» CAPEX. Такий набір змінних дозволяє комплексно врахувати фінансові, технологічні, цифрові, просторові та сталі детермінанти інвестиційної активності ТНК, одночасно мінімізуючи ризик мультиколінеарності за рахунок використання факторних балів.

На першому етапі побудовано базову регресійну модель для всієї сукупності з 20 ТНК, яка слугує відправною точкою для подальших кластерних порівнянь. Результати оцінювання засвідчили статистично значущий позитивний вплив фінансово-інвестиційної потужності (X1) та інноваційної інтенсивності (X2) на інвестиційну результативність. Натомість фактори цифрової інтеграції (X3), глобальної диверсифікації (X4) та ESG-орієнтації (X5) в середньому по вибірці мали від'ємний знак, що інтерпретується як наслідок високих перехідних витрат



і наявності часових лагів між реалізацією відповідних стратегій та їх фінансовою віддачею.

Для кластера «цифрового ядра» домінуючим чинником інвестиційної результативності виступає цифрова інтеграція (X3), за якою слідують інноваційна інтенсивність (X2) та фінансова потужність (X1), тоді як просторове розширення та ESG-орієнтація мають негативний короткостроковий ефект. У кластері «цифрових інженерів» позитивний вплив формують X3, X1 та X2, тоді як X4 і X5 асоціюються зі зниженням ІРІ. Для «регіонально-традиційних» ТНК визначальними є фінансова місткість і цифрова інтеграція, тоді як ESG-складова має слабкий, але позитивний ефект.

Порівняльний аналіз кластерних моделей засвідчує суттєву гетерогенність впливів інтегральних чинників та дозволяє ідентифікувати специфічні драйвери адаптації інвестиційної політики для різних типів ТНК.

*3. Концептуальні підходи до формування цифрових інвестиційних стратегій транснаціональних корпорацій*

*А. Підхід для ТНК платформного ядра: «Digital Integration & R&D First» із короткостроковим стримуванням географічного розширення та ESG-видатків*

*Кластерна обґрунтованість.* Для платформних корпорацій ядра максимізація інвестиційної результативності насамперед детермінується зростанням рівня цифрової інтеграції (X3) та інноваційно-дослідницької інтенсивності (X2), що додатково підсилюється фінансово-інвестиційною потужністю (X1). Натомість надмірне нарощування глобальної диверсифікації (X4), так само як і форсоване збільшення ESG-витрат (X5), у коротко- та середньостроковому періодах може погіршувати ІРІ внаслідок підвищених транзакційних витрат, зростання регуляторної невизначеності, витрат на комплаєнс і фрагментації управлінського фокусу.

*Стратегічна ціль.* Забезпечити приріст ІРІ через поглиблення цифрової інтеграції екосистеми та концентрацію інвестицій у R&D, водночас обмежуючи географічну експансію та трактуючи ESG-портфель переважно як інструмент



комплаєнсу й репутаційного менеджменту, а не як основне джерело короткострокової фінансової віддачі.

*Б. Підхід для інженерно-виробничих ТНК: «Digital Integration + Financing + R&D» із дисципліною витрат на диверсифікацію та «зелені» ініціативи*

*Кластерна обґрунтованість.* Для інженерно-виробничих корпорацій ІРІ формується внаслідок комплементарної дії трьох драйверів: цифрової інтеграції (X3), фінансової місткості (X1) та інноваційно-дослідницької інтенсивності (X2). Водночас високі витрати на глобальну диверсифікацію (X4) і надмірний «зелений» CAPEX (X5), якщо вони не підкріплені технологічною та фінансовою синергією, можуть знижувати інтегральний результат через капіталомісткість, тривалі горизонти окупності та зростання операційної складності.

*Стратегічна ціль.* Підвищити ІРІ шляхом технологічно верифікованої цифровізації виробництва та ланцюгів постачання, нарощування R&D і підтримки фінансової місткості, одночасно запровадивши жорсткі критерії відбору проєктів диверсифікації та «зелених» ініціатив на основі окупності й технологічної сумісності.

*В. Підхід для традиційних/периферійних ТНК: «Financial Capacity & Digitalisation Priority» із помірною диверсифікацією та поступовим розвитком ESG як комплементарного напрямку*

*Кластерна обґрунтованість.* Для традиційних і периферійних корпорацій ключовими детермінантами інвестиційної результативності є фінансова місткість (X1) та цифрова інтеграція (X3), тоді як інноваційність (X2) виконує переважно підтримувальну функцію. Глобальна диверсифікація (X4) у середньому знижує ІРІ через зростання управлінської складності та обмежену технологічну синергію. ESG-компонента (X5) має додатний, але помірний вплив, що відображає доцільність «зелених» ініціатив у традиційних бізнес-моделях як чинника стійкості, доступу до капіталу та репутаційної підтримки, а не як першочергового джерела короткострокового приросту результативності.



*Стратегічна ціль.* Сформувати керовану траєкторію цифровізації як інструмент підвищення операційної ефективності та прозорості, використовуючи фінансові ресурси для модернізації, здійснюючи помірну диверсифікацію та поступово розвиваючи ESG як доповнювальний напрям.

У таблиці 2 наведена порівняльна характеристика кластер-специфічних стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК (2026–2030 рр.).

**Таблиця 2.**

Кластер-специфічні стратегії адаптації інвестиційної політики для ТНК платформеного ядра, інженерно-виробничих ТНК та традиційних/периферійних ТНК (2026–2030 рр.)

№ з/п	Показник	Кластер 1. ТНК платформеного ядра	Кластер 2. Інженерно-виробничі ТНК	Кластер 3. Традиційні / периферійні ТНК
1	2	3	4	5
1	Коефіцієнти моделі (знак, відносна сила)	X3 (+, домінуючий) Digital Integration; X2 (+) R&D; X1 (+, помірний) фінансова потужність; X4 (-); X5 (-)	Комбінація X3 (+), X1 (+), X2 (+) (цифровізація виробництва + фінансова місткість + R&D); X4 (-); X5 (-)	X1(+, домінуючий) фінансова місткість; X3 (+) цифровізація (порівнювані за силою); X2 (+, слабший) як підтримувальний фактор; X4 (-); X5 (+, слабкий)
2	Стратегічні драйвери (дослівно за моделлю)	Підвищення цифрової інтеграції (X3↑) та інноваційної інтенсивності (X2↑) з опорою на фінансову місткість (X1↑)	Однотимчасне нарощування X3↑, X1↑, X2↑ для підтримки виробничо-інноваційного циклу	Максимізація фінансової місткості (X1↑) та базової цифровізації (X3↑); X2↑ як допоміжний
3	Обмеження (дослівно за знаком коефіцієнтів)	Глобальна диверсифікація (X4↑) та ESG/Green CAPEX (X5↑) знижують ІРІ у короткому горизонті. При цьому: негативний маржинальний ефект X4; стримувальна роль X5 у короткому	X4↑ і X5↑ асоціюються зі зменшенням ІРІ через капіталомісткість і лаги. При цьому: високі пере-хідні витрати; ризик надмірної диверсифікації X4; короткострокова окупність «зелених»	X4↑ знижує ІРІ; X5↑ має слабо позитивний ефект і не є основним драйвером. При цьому: X4 знижує результат через управлінську складність і низьку цифрову синергію; X5 має слабкий, переважно підтримувальний ефект



		горизонті (капіталомісткість і ESG-витрати)	проектів X5; довгі CAPEX-цикли	(комплаєнс/ доступ до капіталу)
4	Ключові ризики реалізації	Перевитрати на X5 і X4 з негайним зниженням ІРІ; регуляторні ризики платформ	Перевищення CAPEX; розрив R&D–комерціалізація; логістичні ризики	Інерційність; низька окупність цифрових інвестицій; репутаційні ESG-ризики
5	Інструменти моніторингу ефективності (KPI, узгоджені з ІРІ та X1–X5)	ІРІ↑; CAPEX у цифрові активи; R&D/CAPEX (X2); індекс цифрової інтеграції (X3); FCF, ROI (X1). При цьому: частка цифрових доходів; проникнення AI/Cloud; time-to-market; R&D у CAPEX; кількість/якість патентів; FCF; інциденти кібербезпеки/ MTTR	ІРІ↑; CAPEX Growth; R&D/CAPEX (X2); індекс цифрової зрілості виробництва (X3); ROA (X1). При цьому: OEE; скорочення простоїв; енергоємність; частка автоматизованих операцій; TRL/патентний вихід; payback CAPEX; волатильність FCF	ІРІ↑; Market Cap Growth (X1); частка цифрового CAPEX (X3); операційна маржа; базові ESG-метрики (X5). При цьому: ROI CAPEX; продуктивність активів; рівень операційних витрат; покриття цифровим контролінгом; прозорість звітності; базові ESG-метрики (енергоефективність Score 1–2/3 за наявності даних)
6	Типові часові лаги ефектів	X3–X2: 1–2 роки; X1: 2–3 роки; X5: >4 роки	X3–X2: 2–3 роки; X5: 4–6 років	X1: 1–2 роки; X3: 2–3 роки; X5: довгі/невизначені
7	Стратегічний фокус	Максимізація ІРІ через X3↑, X2↑ за стримування X4↑, X5↑	Підвищення ІРІ через збалансоване X3↑, X1↑, X2↑ при контролі X4, X5	Зростання ІРІ через X1↑, X3↑; X5 — доповнення
8	Інструменти реалізації (roadmap 2026–2030)	Factor-based budgeting з пріоритетом X3, X2; stage-gate R&D; ліміти на X4, X5. При цьому: Factor-based budgeting (X3+X2); stage-gates для R&D; «cap limits» на X4/X5; централізоване data	Портфельне CAPEX-управління; цифрові двійники; інтеграція R&D у виробництво; контроль X4, X5. При цьому: Smart factory/ IoT; цифрові двійники;	Фінансово-орієнтоване бюджетування; ERP/BI; партнерські цифрові рішення; еволюційний X5. При цьому: ERP/SCM/EAM; цифровий моніторинг витрат і активів; посилення кіберзахисту; партнерський R&D;



		governance; комплаєнс- і кіберплатформи	портфель «ядро/опціони»; lag-adjusted budgeting; supply-chain resilience; технічні stage- gates; синергію M&A	помірна диверсифікація; ESG як комплаєнс-ядро та інструмент доступу до фінансування
--	--	---	---	---

*Джерело: складено автором.*

Отже, сформовані кластер-специфічні стратегічні підходи засвідчують, що цифрова трансформація модифікує для ТНК не лише набір інвестиційних інструментів, а й саму архітектуру пріоритетів інвестування. У межах нової конфігурації чинників окремі детермінанти набувають статусу ключових драйверів зростання інвестиційної результативності, тоді як інші в короткостроковому періоді можуть генерувати втрати або знижувати інтегральний ефект унаслідок наявності лагів окупності, високих перехідних витрат і трансакційних обмежень.

#### *4. Ключові механізми реалізації кластер-специфічних стратегій цифровізації інвестиційної діяльності транснаціональних корпорацій*

Реалізація кластер-специфічних стратегій адаптації інвестиційної політики ТНК до умов глобальної цифровізації потребує формування інтегрованого механізму управління, який забезпечує узгодження інвестиційного портфеля з доміантними факторними драйверами (X1–X5), контроль перехідних витрат і часових лагів, прозорість корпоративного врядування інвестиціями, даними та ризиками, а також поетапне впровадження стратегічних ініціатив у горизонті 2026–2030 рр. У методологічному вимірі такий механізм охоплює процедури бюджетування, правила прийняття рішень, систему КРІ та контури управління ризиками, параметризовані відповідно до кластерної належності корпорації.

*А. Інструменти бюджетування та портфельної оптимізації.* Ключовим елементом виступає факторно-орієнтоване бюджетування, за якого розподіл CAPEX, R&D і цифрових інвестицій здійснюється за «факторними кошиками» (X1–X5), а не за функціональними підрозділами. Це дозволяє безпосередньо



пов'язати інвестиційні рішення з емпірично ідентифікованими драйверами інвестиційної результативності та зменшити нецільові витрати. Інвестиційний портфель доцільно структурувати за дворівневою моделлю: *core investments* (60–80 %) – проєкти з прогнозованими грошовими потоками, пов'язані з домінантними факторними комбінаціями відповідного кластера, та *option investments* (20–40 %) – експериментальні ініціативи з високим потенційним мультиплікатором, що фінансуються за принципом *stage-gates* і припиняються у разі недосягнення контрольних KPI. З огляду на наявність часових лагів ефектів R&D та ESG, доцільним є використання *lag-adjusted budgeting* із розмежуванням короткострокових фінансових метрик (ROI, вплив на FCF та IPI) і середньо- та довгострокових індикаторів (патентний вихід, TRL, зниження комплаєнс-ризиків, доступ до «зеленого» фінансування). Результати моделювання також обґрунтовують запровадження порогових обмежень на інвестиції у глобальну диверсифікацію (X4) та ESG (X5), зокрема через ліміти на M&A без цифрової синергії та стримування ESG-CAPEX у короткому горизонті для платформних і високотехнологічних моделей.

*Б. Корпоративне врядування реалізації стратегій.* Інституційною основою механізму має стати інвестиційний комітет подвійного переходу (*Digital & Sustainability Investment Committee*) на рівні ради директорів або виконавчого комітету, відповідальний за затвердження факторних лімітів, відповідність інвестицій кластерній стратегії та валідацію великих проєктів за критеріями цифрової синергії й окупності. З огляду на універсальну роль цифрової інтеграції (X3), управління даними та AI має бути формалізоване як складова інвестиційної політики через єдині стандарти якості даних, політики етичного використання AI та включення показників кіберстійкості до обов'язкових інвестиційних KPI. Для зменшення організаційних втрат доцільною є чітка архітектура відповідальності (RACI), що розмежовує стратегічні, портфельні, операційні та ризик-комплаєнс функції.



*В. Управління ризиками реалізації.* Механізм реалізації стратегій має інтегрувати управління п'ятьма ключовими групами ризиків: технологічними, фінансовими, регуляторними, операційними та репутаційними. Контури їх мінімізації включають security-by-design і кібераудити для цифрових проєктів (X3), stage-gates з технологічними метриками для R&D (X2), перевірку цифрової та операційної синергії для диверсифікації (X4), а також аудит вуглецевого сліду й верифікацію ESG-даних (X5).

*Г. Дорожня карта реалізації (2026–2030 рр.).* На першому етапі (2026 р.) передбачається стандартизація механізму: запуск факторно-орієнтованого бюджетування, створення інвесткомітету, формування єдиного контуру data governance та ревізія портфеля проєктів за X1–X5. Другий етап (2027–2028 рр.) спрямований на масштабування кластерних драйверів: розгортання AI/cloud і R&D у платформному ядрі, цифровізацію виробництва та фінансову дисципліну CAPEX у інженерно-виробничих ТНК, упровадження цифрового контролінгу й енергоефективності у периферійних корпораціях. На третьому етапі (2029–2030 рр.) відбувається консолідація результатів, інтеграція цифрових і ESG-інструментів у єдині системи обліку, перегляд порогів X4/X5 з урахуванням цифрової зрілості та перехід до моделі безперервного портфельного управління.

**Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Отже, проведений порівняльний аналіз регресійних моделей засвідчив, що процес цифрової трансформації трансформує для транснаціональних корпорацій не лише набір інвестиційних інструментів, а й ієрархію стратегічних пріоритетів. У межах цієї трансформації окремі чинники набувають ролі ключових драйверів зростання, тоді як інші в короткостроковому періоді можуть знижувати інвестиційну результативність унаслідок лагів окупності та значних перехідних витрат. Обґрунтовано, що цифровізація виступає системоутворювальним, проте кластерно диференційованим детермінантом інвестиційної результативності ТНК. Для *платформних компаній* найвищу віддачу забезпечує поглиблення цифрової інтеграції та концентрація інвестицій у R&D за умов стримування



географічної експансії й надмірних ESG-видатків у короткому горизонті. Для *інженерно-виробничих корпорацій* ефективною є стратегія синхронізації цифровізації виробництва з фінансовою місткістю та інноваційною активністю за наявності дисципліни відбору проєктів диверсифікації й «зелених» ініціатив. Для *традиційних і периферійних ТНК* раціональним є пріоритет фінансової потужності та цифровізації як інструменту підвищення операційної ефективності, поєднаний із помірною диверсифікацією та поетапним розвитком ESG як комплементарного напряму.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на аналіз синергії цифровізації та децентралізації як інституційного чинника зростання інвестиційної результативності ТНК. Така синергія не суперечить логіці кластер-специфічних стратегій, а за умови належного налаштування механізмів управління підсилює їх ефективність. Поєднання факторно-орієнтованого бюджетування (X1–X5), кластерних моделей адаптації інвестиційної політики та багаторівневого регулювання інвестицій у межах ЄС дозволить мінімізувати перехідні витрати цифрової трансформації, скоротити часові лаги ефектів і забезпечити стале зростання інтегрального індексу інвестиційної результативності (ІРІ) у середньо- та довгостроковій перспективі.

### **Список використаних джерел**

1. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *MIS Quarterly Executive*. 2019. Vol. 18, No. 2. P. 13–66. DOI: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/15953>.
2. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37, No. 2. P. 471–482.
3. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research



agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.

4. de Reuver M., Sørensen C., Basole R. C. The digital platform: a research agenda. *Journal of Information Technology*. 2018. Vol. 33, No. 2. P. 124–135. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41265-016-0033-3>.

5. Gawer A. Digital platforms' boundaries: The interplay of firm scope, platform sides, and digital interfaces. *Asia Pacific Journal of Management*. 2022. Vol. 39. P. 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10490-021-09767-9>.

6. Nambisan S. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2017. Vol. 41, No. 6. P. 1029–1055. DOI: <https://doi.org/10.1111/etap.12254>.

7. Plekhanov D., Franke G., Netland T. H. Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*. 2023. Vol. 41, No. 2. P. 198–217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>.

8. Helfat C. E., Raubitschek R. S. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems // *Research Policy*. 2018. Vol. 47, No. 8. P. 1391–1399. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.019>.

9. Porter M. E., Heppelmann J. E. How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*. 2014. Vol. 92, No. 11. P. 64–88.

10. Zhang X., Ning L., Li J., Strange R. Digital platforms and the internationalization of firms: A research agenda. *Long Range Planning*. 2025. URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата звернення: 09.01.2026).

11. Лук'яненко Д. Г., Поручник А. М., Столярчук Я. М. Міжнародна економіка : підручник / за ред. Д. Г. Лук'яненка ; М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана». Київ : КНЕУ, 2014. 762 с.

12. Філіпенко А. С. Міжнародні економічні відносини: історія, теорія, політика : підручник. Київ : Либідь, 2019. 958 с.

13. Геєць В. М. Геоекономічні виклики для країн G7. *Економіка України*. 2020. Т. 63, № 3. С. 3–18.



14. Данилишин Б. М., Корецький М. Х., Дацій О. І. Інвестиційна політика в Україні : монографія. Київ : Юго-Восток, 2006. 241 с.
15. Колот А. М., Шалота Л. П., Шалота О. В. Людський капітал і компетентнісні обмеження цифрової трансформації підприємств. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2020. № 3. С. 12–24.
16. Мазаракі А., Мельник Т., Демків Ю. Золотоінвестиційна константа у світових економічних трансформаціях. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2022. № 1. С. 4–25. DOI: [https://doi.org/10.31617/1.2022\(141\)01](https://doi.org/10.31617/1.2022(141)01).
17. Зверяков М. Створення керованої моделі прискореного розвитку на неоіндустріальній основі. *Економіка України*. 2025. Т. 68, № 12(769). С. 3–19. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.12.003>.
18. Резнікова Н. В., Яценко О. М., Іващенко О. А. Цифровізація інвестиційної діяльності транснаціональних корпорацій у глобальній економіці. *Бізнес Інформ*. 2023. № 6. С. 32–39. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-6-32-39>.
19. Yakubovskyi S., Reznikova N., Ivashchenko O. Investment strategies of transnational corporations in the context of digital transformation. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. Vol. 10, No. 2. P. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2024-10-2-45-53>.
20. Якубовський С. О. Інвестиційна діяльність транснаціональних корпорацій та її вплив на економіку. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка*. 2025. Вип. 2(62). С. 72–78. DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2025.2\(62\).72-78](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2025.2(62).72-78).
21. Visual Capitalist. Ranked: The World's 50 Most Valuable Companies in 2025 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-worlds-50-most-valuable-companies-in-2025/> (дата звернення: 09.01.2026).
22. Microsoft Corporation. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/Investor> (дата звернення: 09.01.2026).



23. Nvidia Corporation. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://investor.nvidia.com> (дата звернення: 09.01.2026).
24. Apple Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://investor.apple.com> (дата звернення: 09.01.2026).
25. Amazon.com, Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://ir.aboutamazon.com> (дата звернення: 09.01.2026).
26. Alphabet Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://abc.xyz/investor/> (дата звернення: 09.01.2026).
27. Meta Platforms, Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://investor.fb.com> (дата звернення: 09.01.2026).
28. Tesla, Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://ir.tesla.com> (дата звернення: 09.01.2026).
29. Samsung Electronics Co., Ltd. Sustainability Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.samsung.com/global/ir/reports> (дата звернення: 09.01.2026).
30. Tencent Holdings Limited. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.tencent.com/en-us/investors.html> (дата звернення: 09.01.2026).
31. Alibaba Group Holding Limited. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.alibabagroup.com/en/ir/home> (дата звернення: 09.01.2026).
32. Huawei Technologies Co., Ltd. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.huawei.com/en/annual-report> (дата звернення: 09.01.2026).
33. Sony Group Corporation. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.sony.com/en/SonyInfo/IR/library/> (дата звернення: 09.01.2026).
34. Siemens AG. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://new.siemens.com/global/en/company/investor-relations.html> (дата звернення: 09.01.2026).
35. Novo Nordisk A/S. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.novonordisk.com/investors.html> (дата звернення: 09.01.2026).



36. Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://investor.tsmc.com/english> (дата звернення: 09.01.2026).

37. Broadcom Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://investors.broadcom.com> (дата звернення: 09.01.2026).

38. Reliance Industries Limited. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ril.com/InvestorRelations/FinancialReporting.aspx> (дата звернення: 09.01.2026).

39. Nestlé S.A. Integrated Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nestle.com/investors/annual-report> (дата звернення: 09.01.2026).

40. Berkshire Hathaway Inc. Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.berkshirehathaway.com/reports.html> (дата звернення: 09.01.2026).

41. Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco). Annual Report 2024 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.aramco.com/en/investors/annual-report> (дата звернення: 09.01.2026).