

Красовський Валерій Віталійович,
аспірант, Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця

Krasovskiy Valeriy, Postgraduate
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,
<https://orcid.org/0009-0002-4387-6144>

ПАТЕРНИ R&D-АКТИВНОСТІ ІТ-КОМПАНІЙ: ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ ІНВЕСТИЦІЯМИ В R&D ТА РЕЗУЛЬТАТАМИ
ДІЯЛЬНОСТІ
R&D ACTIVITY PATTERNS OF IT COMPANIES: THE CORRELATION BETWEEN R&D INVESTMENT AND PERFORMANCE
RESULTS

Красовський В.В. Патерни R&D-активності ІТ-компаній:
залежність між інвестиціями в R&D та результатами
діяльності. *Український журнал прикладної економіки та
техніки*. 2026. Том 11. № 1. С. 28 – 32.

Krasovskiy V. R&D activity patterns of IT companies: the
correlation between R&D investment and performance
results. *Ukrainian Journal of Applied Economics and
Technology*. 2026. Volume 11. № 1, pp. 28 – 32.

У статті викладено результати дослідження залежності між активністю ІТ-компаній у сфері досліджень та розробок (R&D) і результатами їхньої діяльності. За даними ІТ-компаній, протягом 2021–2024 рр. встановлено стійке зростання витрат на дослідження. Розрахунки середньорічних темпів зростання витрат на R&D засвідчили варіативність підходів компаній (від поміркованого до активного) до інвестування в дослідження та розробки. Порівняння темпів проросту витрат на R&D та основних показників діяльності компаній дозволило визначити відмінності у траєкторії їх розвитку залежно від рівня інноваційної активності. Результати рангової кореляції підтвердили залежність динаміки основних результатів діяльності компаній (доходів, прибутку, активів, ринкової вартості) від інтенсивності інвестицій у R&D. Виділено патерни R&D-активності ІТ-компаній.

Ключові слова: дослідження та розробки (R&D), інноваційна активність, середньорічний темп зростання (CAGR), результати діяльності компаній, рангова кореляція, патерни R&D-активності.

The relevance of this study stems from the growing importance of innovation factors in ensuring operational efficiency and sustainable development in the digital economy. Research and Development (R&D) activity is increasingly viewed not merely as a budget expenditure, but as a strategic investment that secures long-term performance, laying the foundation for technological innovation, business process optimization, value creation, and enduring competitive advantages. In this context, it is crucial to analyze the relationship between R&D expenditure dynamics and company performance, while accounting for varying levels of innovation in R&D implementation. This article analyzes data from leading IT companies for the 2021–2024 period, identifying key R&D trends and confirming that R&D investment is a strategic priority for these companies. Based on an analysis of R&D expenditure volumes and Compound Annual Growth Rates (CAGR), the study demonstrates the variability in corporate approaches to research and development, ranging from moderate strategies focused on supporting existing products and technologies to aggressive ones aimed at a large-scale buildup of innovation potential. A comparison of R&D cost growth rates with key performance indicators (revenue, operating expenses, profit, assets, market value) revealed distinct development trajectories depending on the level of innovation activity. The findings highlight accelerated revenue and market capitalization growth for companies with moderate R&D spending, while identifying a lagged effect of innovation investment for companies pursuing an aggressive R&D approach. Rank correlation results confirm the dependence between R&D activity and corporate development dynamics. Finally, behavioral patterns are provided to typologize the R&D strategies of IT companies.

Keywords: Research and Development (R&D), innovation activity, Compound Annual Growth Rate (CAGR), company performance, rank correlation, R&D activity patterns.

Вступ

Тривала ефективна діяльність підприємства визначається численними факторами, одним із яких є фінансування компанією досліджень і розробок (R&D). Інвестиції в цю сферу створюють передумови для розробки нових продуктів, удосконалення технологій та забезпечення конкурентоспроможності для компаній різних сфер і видів діяльності. За даними Statista [1], світові витрати на дослідження та розробки характеризуються стійкою тенденцією до зростання. Понад 53,0% загальних світових витрат у цій сфері припадає на три галузі, зокрема ІТ-сектор [1]. ІТ-компанії також входять до списку найбільших корпоративних інвесторів у дослідження та розробки [1]. За прогнозами Gartner, світові витрати на ІТ у 2025 р. становитимуть 5,43 трлн дол. США, що на 7,9% більше, ніж у 2024 р. [2]. Для сфери R&D актуальними є моніторинг і аналіз ефективності витрат у цій сфері, оскільки збільшення обсягів фінансування не завжди є ознакою ефективності їх використання. Зокрема, дослідження Gartner показують, що лише 18,0% керівників досліджень і розробок задоволені зусиллями компаній щодо організації співпраці учасників у рамках реалізації інноваційної стратегії [2]. Крім того, у стратегіях ІТ-компаній простежуються різні підходи до фінансування інвестицій у дослідження: від балансування між інноваційною активністю та операційною ефективністю до збільшення витрат у R&D. Таким чином, зважаючи на зростання обсягів фінансування досліджень та розробок і неоднозначність результатів їх використання, питання узгодженості витрат на R&D із результатами діяльності компаній є актуальним та потребує поглиблених емпіричних досліджень.

Аналіз наукових праць засвідчує комплексність проблематики інвестування в дослідження та розробки. Тільки у 2025 р. у Scopus із ключовими словами / сполученнями «R&D, company» опубліковано понад 100 оглядових та 500 дослідницьких наукових статей, у яких розглядаються питання критеріїв оцінювання науково-дослідних розробок, сприйняття споживачами інноваційності компаній, результатів співробітництва в галузі досліджень і розробок у сфері штучного інтелекту, зв'язків між сферами корпоративного управління та R&D, що свідчить про різні напрями розгляду організації діяльності з досліджень і розробок на підприємстві.

У низці публікацій [3–12] стверджується, що результати діяльності компаній значною мірою визначаються їхньою активністю в галузі досліджень і розробок. Цікавими в цьому аспекті є результати дослідження C.R. Damayanti та N. Imamah [3], метою якого було виявлення чинників, що впливають на прибутковість компаній. Автори зосередили увагу на визначенні прямого та опосередкованого впливу інвестиційних і поточних витрат на ефективність діяльності, використавши дані підприємств, що котируються на Індонезійській фондовій біржі. Проведене дослідження підтвердило прямий позитивний вплив витрат на R&D на прибутковість компаній та виявило зворотний вплив операційних витрат, зокрема маркетингових і адміністративних [3, с. 34, 36–37].

Проблематику впливу R&D на результати діяльності компаній розглянуто також у публікації M.R. Nutaauruk [4].



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© Красовський Валерій Віталійович, 2026

Використовуючи коефіцієнт Тобіна (Tobin's Q) як результативний показник, автор моделює залежність ринкової вартості компанії від обсягів інвестицій у R&D, урахувавши також їх розмір і фінансові характеристики (ліквідність, рівень заборгованості, рентабельність і оборотність активів) [4, с. 11]. Отримані результати підтвердили позитивний вплив інвестицій у R&D на ринкову вартість компаній [4, с. 12–13], що діє навіть для невеликих за масштабами діяльності підприємств, де абсолютна величина таких витрат є порівняно невисокою [4, с. 18].

Питання ефективного використання коштів, спрямованих у сферу досліджень, є актуальним для підприємств усіх видів діяльності, зокрема IT-компаній. Так, активність технологічних компаній у галузі досліджень і розробок відзначена в публікації А. Мазур та С. Папірник [5], необхідність підтримки цієї діяльності шляхом створення R&D-центрів – у праці Н.В. Жмурко [6]. На важливість R&D для швидкозростаючих галузей, зокрема IT, звернули увагу Х. Лі та Л. Зю [7]. У цій роботі також наголошено на проблемах обліку й розкриття інформації про R&D та в розвиток цього положення досліджено зв'язки між показниками розкриття інформації про інновації, витратами на дослідження й розробки та вартістю власного капіталу. Автори статті доводять переваги розкриття інформації в наративній формі та вказують, що це дозволяє зменшити інформаційну асиметрію, зробити зрозумілішим для інвесторів інноваційний статус фірм і, відповідно, знизити вартість власного капіталу.

Позитивний вплив R&D на ефективність діяльності IT-компаній відзначено також у статті [8]. Як результативний показник діяльності автори (Priyanka Dave, Varun Wadhwa, Shrey Aggarwa, A. Seetharaman) використали рентабельність активів. Вплив R&D на рентабельність активів досліджено з урахуванням проміжних змінних – маркетингової та технологічної ефективності й валової маржі [8, с. 131]. Для визначення зв'язку між R&D та маркетинговою ефективністю використано показники щорічних змін витрат на дослідження та продажів [8, с. 130]. У підсумку встановлено, що фінансова стійкість IT-компаній найбільшою мірою залежить від валової маржі, розмір якої визначається інтенсивністю інвестицій у дослідження. Автори роблять висновок про тісний зв'язок між інтенсивністю досліджень і прибутковістю та вказують на доцільність урахування цих результатів під час формування цінової стратегії IT-компаній.

У наукових публікаціях вплив R&D розглядають у контексті не лише фінансових параметрів діяльності компанії, таких як ринкова вартість і рентабельність активів, але й нефінансових характеристик їхньої діяльності, серед них: конкурентоспроможність підприємства, якість продукції, успішність процесів трансформації підприємства. Так, автори (Chiang Kao, Wann Yih Wu, Wei Shiun Chang, Shiang Tai Liu, Chen-Hao Huang, Yeu-Shiang Huang, Cheng-Han Wu, Der-Chiang Li, I-Lin Wang) статті [9] розглядають витрати на дослідження та розробки як одну зі складових конкурентоспроможності компанії разом із фінансами, виробництвом, маркетингом, управлінням персоналом. У трирівневій ієрархічній системі показник витрат на R&D віднесено до індикаторів інноваційного потенціалу підприємства (третій рівень) та узгоджено зі складовими зростання, стабільності та загального потенціалу конкурентоспроможності підприємства.

У дослідженні F. Sonmez Cakir, O. Kalaycioglu, Z. Adiguzel [10] розглянуто якість обслуговування та практику управління знаннями в IT-компаніях, що мають підрозділи з науково-дослідної діяльності в технопарках університетів; визначено, що дослідницька діяльність позитивно впливає на якість розроблювальних продуктів і наданих послуг.

С. Zhu, N. Li, J. Ma, X. Qi [11] розглянули роль R&D у процесі цифрової трансформації підприємств. Автори відзначили, що інвестиції в дослідження та розробки є важливим чинником, що опосередковує цифровий досвід генеральних директорів та посилює ефект від цифрової трансформації компанії.

У межах дослідження чинників ефективності діяльності IT-компаній M.F. Lungu висунула гіпотези про те, що рівень знань і трансформації безпосередньо впливають на результати діяльності підприємств [12]. Спираючись на результати регресійного аналізу, авторка довела, що ефективність IT-компаній зростає пропорційно підвищенню рівня знань і ступеня трансформації.

Попри численні емпіричні дослідження щодо впливу витрат на R&D на фінансові результати діяльності компанії, більшість із них зосереджені на аналізі статичного впливу абсолютних або відносних обсягів інвестицій на окремі показники ефективності (прибутковість, ринкова вартість, інноваційний потенціал тощо). Водночас динамічні взаємозв'язки між темпами зростання витрат на дослідження та розробки й темпами зміни основних результативних показників діяльності компанії залишаються недостатньо дослідженими. Особливо це стосується IT-сектору, який характеризується високою інноваційною активністю, нестабільністю ринку та швидкою цифровою трансформацією. За цих умов виникає необхідність у поглибленому аналізі узгодженості динаміки інвестицій у R&D із динамікою фінансово-економічних результатів, що дозволить краще зрозуміти ефективність таких витрат і підходи до стратегічного управління ними.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає в оцінюванні залежності між темпами зростання витрат на R&D та зміною основних показників результативності компанії, зокрема доходів, прибутку, активів, капіталізації та поточних витрат. Для досягнення мети проаналізовано активність компаній з інвестування в дослідження та розробки, досліджено узгодженість динаміки витрат на R&D із динамікою основних показників діяльності компанії, визначено характерні патерни їхньої R&D-активності, що відображають різні підходи IT-компаній до інвестування та їхню відповідність змінам результатів діяльності.

У дослідженні використані дані IT-компаній, які входять до Top-2000 за версією Форбс [13] та є найбільшими за показником ринкової капіталізації [14]. Інформація для аналізу сформована за даними ресурсів Nasdaq [15], Companies Market Cap [16], Statista [17] за 2021–2024 рр.

Зважаючи на численність показників, що використовуються у дослідженнях сфери R&D, їх відбір здійснено з огляду на відповідність показників завданням дослідження, наявність інформаційного забезпечення, однозначність ідентифікації значень показників. Зрештою для оцінювання активності компаній у сфері R&D використано показник витрат на дослідження та розробки. Для характеристики результатів діяльності обрано такі показники: доходи, прибуток, активи та ринкова капіталізація, що є узагальнюючими у відображенні фінансово-економічного стану компанії. Також урахувано витрати операційної діяльності (витрати на маркетинг, управління), оскільки вони відображають здатність компанії комерціалізувати результати досліджень.

У ході дослідження використано інструменти детермінованого аналізу та непараметричні методи статистичного аналізу. Для аналізу динаміки витрат на R&D використано показники темпу зростання (*Growth Rate*) за період (ф. 1) та середньорічного темпу зростання (*CARG – Compound annual growth rate*) (ф. 2) [18]:

$$GR(t_0, t_1) = \frac{V(t_n)}{V(t_0)} - 1, \quad (1)$$

$$CARG(t_0, t_1) = \left(\frac{V(t_n)}{V(t_0)} \right)^{\frac{1}{t_n - t_0}} - 1, \quad (2)$$

де GR – темп зростання за період, %;
 $CARG$ – середньорічний темп зростання, %;
 $V(t_0)$ – початкове значення показника;
 $V(t_n)$ – кінцеве значення показника;
 t_0, t_n – роки.

Для перевірки положення про випереджаюче зростання показників діяльності порівняно зі зростанням витрат на R&D здійснено порівняння темпів змін показників у 2024 та 2021 роках. Залежність між динамікою витрат на R&D та основними показниками діяльності перевірено з використанням коефіцієнта рангової кореляції Кендалла (ф. 3) [19, с. 5]:

$$\tau = \frac{C-D}{n(n-1)}, \quad (3)$$

де C – кількість збігів;
 D – кількість інверсій;
 n – загальна кількість об'єктів.

Дослідження проведене в такій послідовності: а) аналіз активності компаній з інвестування у сферу R&D; б) визначення узгодженості динаміки витрат на R&D із динамікою основних результатів діяльності; в) визначення залежності зміни основних результатів діяльності компаній від інтенсивності інвестування в R&D.

Виклад основного матеріалу дослідження

За результатами аналізу показників інноваційної активності досліджуваних компаній встановлено, що впродовж 2021–2024 рр. відбувалося зростання витрат на R&D, що відображає орієнтацію компаній на інвестування в дослідження як стратегічний напрям їх розвитку (табл. 1).

Унаслідок аналізу показників CAGR (%) виявлено їхню варіацію від 4,8% до 21,9% (рис. 1), що свідчить про різні підходи компаній до інвестування в R&D, а саме: поміркований (Microsoft, Palantir, IBM, Salesforce), збалансований (Oracle, Synopsys), активний (Alphabet, Adobe, Intuit, ServiceNow).

Оскільки CAGR (%) характеризує усереднену динаміку за аналізований період, нівелюючи щорічні коливання, для співставлення змін у витратах на R&D з динамікою інших показників

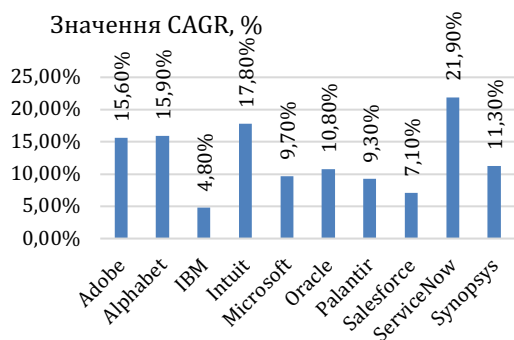


Рис. 1. CARG витрат компаній на R&D за 2021–2024 рр. Джерело: розраховано на основі [15]

основними показниками діяльності дозволило зробити висновки про ступінь узгодження зростання інвестицій у дослідження зі зміною фінансово-економічних результатів компаній. У результаті порівняння показників встановлено, що зростання витрат на R&D випереджає темпи приросту поточних витрат, що підтверджує положення про активність аналізованих компаній у галузі досліджень і розробок. Водночас узгодженість між динамікою інвестицій у дослідження та зміною таких показників, як доходи, прибуток, активи, ринкова капіталізація, виявилася неочевидною. У співвідношенні досліджуваних показників простежуються різноспрямовані тенденції: з одного боку, випереджальне зростання витрат на R&D порівняно зі зростанням прибутку та ринкової вартості (Alphabet, Adobe), з іншого – більш високі темпи зростання доходів, прибутку, активів і капіталізації порівняно з динамікою витрат на дослідження (Microsoft, ServiceNow).

Більш точні висновки щодо характеру зв'язку між інтенсивністю інвестицій у дослідження та результативністю бізнесу були сформульовані в результаті порівняння темпів зміни основних показників діяльності компаній з урахуванням рівня їхньої активності у сфері витрат на R&D. Зокрема, для компаній, що характеризуються помірним рівнем активності у сфері R&D (Microsoft, Palantir, IBM, Salesforce), визначено випереджальне зростання доходів та ринкової капіталізації порівняно з темпами зростання витрат на дослідження. Натомість для компаній з агресивною інноваційною стратегією (Alphabet, Adobe, Intuit,

Таблиця 1. Витрати компаній на R&D у 2021–2024 рр., млрд дол. США

Компанія	2021	2022	2023	2024
Alphabet	31,562	39,500	45,427	49,326
Microsoft	24,512	27,195	29,510	32,488
Oracle	7,219	8,623	8,915	9,860
Palantir	0,387	0,360	0,405	0,508
IBM	6,488	6,567	6,775	7,479
Salesforce	4,465	5,055	4,906	5,493
Adobe	2,540	2,987	3,473	3,944
Intuit	1,678	2,347	2,539	2,754
ServiceNow	1,397	1,768	2,124	2,543
Synopsys	1,505	1,590	1,850	2,082

Складено на основі [15]

діяльності компаній (доходів, активів, прибутку, ринкової капіталізації, операційних витрат) використано показники темпів зростання.

Як показали розрахунки, основні результативні показники діяльності аналізованих компаній, за виключенням ринкової капіталізації Adobe та Intuit, упродовж 2021–2024 рр. щороку зростали (табл. 2).

Порівняння даних про темпи змін витрат на R&D із

Таблиця 2. Темп змін за показниками діяльності компаній за 2021–2024 рр., %

Компанія	R&D	Доходи	Прибуток	Активи	Ринкова капіталізація	Операційні витрати
Salesforce	+7,1	+12,5	+61,7	+2,6	+22,2	+3,6
Palantir	+9,3	+22,7	н/р	+24,7	+69,4	+6,4
IBM	+9,7	+12,3	+11,7	+19,1	+28,0	+5,8
Microsoft	+9,7	+12,3	+11,7	+19,1	+28,0	+5,8
Oracle	+10,8	+10,5	+22,6	+15,3	+44,7	+3,0
Synopsys	+11,3	+13,2	+43,5	+14,2	+10,2	+11,2
Adobe	+15,6	+10,7	+4,8	+3,5	-9,9	+15,2
Alphabet	+15,9	+10,6	+9,5	+7,7	+8,0	+4,8
Intuit	+17,8	+18,9	+12,7	+27,2	-0,6	+16,3
ServiceNow	+21,9	+22,8	+82,6	+23,3	+19,8	+18,2

Примітка: н/р – не розраховано, оскільки фінансовий результат компанії становив у 2021 р. – збиток, у 2024 р. – прибуток.

Розраховано на основі [15–17]

ServiceNow) простежуються зворотні залежності: темпи зростання витрат на R&D значно перевищують приріст доходів і ринкової вартості, що може відображати відкладений ефект від інноваційних інвестицій. Для компаній, що дотримуються поступового зростання витрат на R&D (Oracle, Synopsys), характерна відносна узгодженість темпів приросту витрат на дослідження з динамікою доходів і ринкової капіталізації.

Оскільки показники інноваційної активності за витратами на дослідження та результати діяльності компаній подано у вигляді темпів змін, зробити однозначний висновок щодо впливу інвестицій у дослідження на динаміку показників ефективності діяльності складно. З огляду на це для визначення напрямку та сили впливу витрат на дослідження на результати діяльності компаній було застосовано метод рангової кореляції, зокрема розраховано коефіцієнт кореляції Кендалла.

Таблиця 3. Коефіцієнти кореляції Кендалла між темпами змін витрат на R&D та показниками діяльності компаній

Показник	Доходи (x_2)	Прибуток (x_3)	Активи (x_4)	Ринкова капіталізація (x_5)	Операційні витрати (x_6)
R&D (x_1)	0,30	0,30	0,30	-0,33	0,64

Розраховано на основі [15–17]

За результатами розрахунків встановлено, що активність компаній у сфері витрат на R&D суттєво впливає на динаміку основних показників їхньої діяльності. Між збільшенням інвестицій в R&D (x_1) та приростом доходу (x_2) й активів (x_4) простежується прямий поміркований, із ринковою капіталізацією (x_5) – поміркований негативний, із поточними витратами діяльності (x_6) – прямий сильний зв'язок. Таким чином, результати рангової кореляції свідчать, що активність інвестицій у R&D безпосередньо впливає на зміну результатів діяльності компаній (динаміку доходів, прибутку, активів), що слід ураховувати під час формування стратегії розвитку підприємства та планування обсягів фінансування досліджень та розробок. Виявлений негативний зв'язок між динамікою витрат на дослідження та ринковою капіталізацією може свідчити про певне обережне ставлення інвесторів до збільшення витрат, які не трансформуються в результати діяльності в короткостроковому періоді. Водночас сильна позитивна залежність між зміною витрат на R&D і поточними витратами вказує на важливість організаційних питань під час реалізації програм розвитку, зокрема залучення додаткових людських ресурсів.

Таким чином, проведений аналіз дозволяє сформулювати три патерни R&D-активності, що відображають різну швидкість, ефективність і ризиковість трансформації інвестицій у дослідження в бізнес-результати: поміркована активність із низьким або помірним приростом R&D-витрат за швидкого зростання доходів і капіталізації (Salesforce, Palantir); агресивна активність із високими темпами приросту R&D за відставання приросту доходів і капіталізації (Adobe, Alphabet); збалансована активність із відносною синхронністю порівнюваних показників (Synopsys, ServiceNow).

Висновки та перспективи подальших розвідок

Таким чином, проведені розрахунки підтвердили положення, викладені в наукових публікаціях, про вплив витрат на R&D на результати діяльності підприємств. Спираючись на дані IT-компаній за 2021–2024 рр., встановлено стійке зростання витрат на R&D, що свідчить про обрання інвестування в дослідження стратегічним напрямом розвитку. Варіація CARG засвідчила дотримання компаніями різних стратегій R&D (від поміркованої до агресивної). Порівняння темпів зміни витрат на R&D та основних показників діяльності дозволило визначити, що різний рівень активності компаній у сфері R&D зумовлює відмінності у співвідношенні між витратами на дослідження та динамікою основних показників їхнього розвитку. Коефіцієнти рангової кореляції підтвердили залежність результатів діяльності компаній від їхньої активності у сфері досліджень та розробок і дозволили узагальнити поведінкові патерни, які можуть стати основою для типології R&D-стратегій у динамічному середовищі IT-компаній. Ураховуючи актуальність R&D у бізнес-середовищі, подальші дослідження також мають сфокусуватися на визначенні особливостей фінансування витрат на дослідження в сервісних і продуктових компаніях.

Література

- Research and development worldwide-statistics & facts. 2025. URL: <https://www.statista.com/topics/6737/research-and-development-worldwide/#topicOverview>.
- Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 7.9% in 2025. 2025. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-07-15-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-7-point-9-percent-in-2025>.
- Damayanti C.R., Imamah N. Elevating Profitability: The Roles of Innovation, SG&A Expenses, Capital Structure and Production Costs. *The International Journal of Accounting and Business Society*. 2025. № 33(1). С. 18–40. DOI: <https://doi.org/10.21776/ijabs.2025.33.1.831>.
- Hutauruk M.R. The effect of R&D expenditures on firm value with firm size moderation in an Indonesia palm oil company. *Cogent Business & Management*. 2024. № 11(1). DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2317448>.
- Мазур А., Папірник С. Інновації як фактор конкурентоспроможності та домінування компанії на ринку. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 125–132. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.02.125>.
- Жмурко Н.В. Аналіз ринку інформаційних технологій України. *Підприємництво та інновації*. 2020. № 11-2. С. 91–97. DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.33>.
- Li X., Zou L. Does mandating narrative disclosure of innovation help unveil the curtain of R&D expenditure? Evidence from regulation change in China. *International Review of Financial Analysis*. 2024. Vol. 91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.103000>.
- Priyanka D., Varun W., Aggarwa S., Seetharaman A. The Impact of Research and Development on the Financial Sustainability of Information Technology (IT) Companies Listed on the S&P 500 Index. *Journal of Sustainable Development*. 2013. Vol. 6. No. 11. DOI: <https://doi.org/10.5539/jsd.v6n11p122>.
- Kao C., Wu W.Y., Chang W.S., Liu S.T., Huang C.H., Huang Y.S., Wu C.-H., Li D.-C., Wang I.L. A business function approach for measuring enterprise competitiveness: An illustration with Taiwanese listed companies. *Asia Pacific Management Review*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2025.100369>.
- Sonmez Cakir F., Kalaycioglu O., Adiguzel Z. Examination the effects of organizational innovation and knowledge management strategy in information technology companies in R&D departments on service quality and product innovation. *Information Technology & People*. 2024. Vol. 37(4). P. 1540–1559. DOI: <https://doi.org/10.1108/ITP-03-2022-0196>.
- Zhu C., Li N., Ma J., Qi X. CEOs' digital technology backgrounds and enterprise digital transformation: The mediating effect of R&D investment and corporate social responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2024. Vol. 31(3). P. 2557–2573. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2704>.
- Lungu M.F. Factors determining company performance in the IT industry. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*. 2020. Vol. 15, No. 1. P. 59–77. DOI: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2020-0004>.

13. The Global 2000. Forbs. 2025. URL: <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.
14. Largest software company by market cap. URL: <https://companiesmarketcap.com/software/largest-software-companies-by-market-cap/>.
15. Nasdaq. Market Activity. URL: <https://www.nasdaq.com/market-activity>.
16. Companies Market Cap. URL: <https://companiesmarketcap.com/>.
17. Statista. URL: <https://www.statista.com/>.
18. Gupta S., Kumar V., Ahalawat V.S.K. Comparative Analysis of SBI and PNB Banks Using Compound Annual Growth Rate. *In Proceedings of the 2nd Pamir Transboundary Conference for Sustainable Societies - PAMIR-2*. 2023. Vol. 1. P. 519-523. DOI: <https://doi.org/10.5220/0012874500003882>.
19. Del Coco M. Beyond Correlation: Enhancing Currency Portfolio Construction through Kendall's Tau and Correspondence Analysis. 2025. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5268321>.

References

1. Research and development worldwide-statistics & facts. (2025). Available at: <https://www.statista.com/topics/6737/research-and-development-worldwide/#topicOverview>.
2. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 7.9% in 2025. (2025). Available at: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-07-15-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-7-point-9-percent-in-2025>.
3. Damayanti, C.R., Imamah, N. (2025). «Elevating Profitability: The Roles of Innovation, SG&A Expenses, Capital Structure and Production Costs». *The International Journal of Accounting and Business Society*. № 33(1). pp. 18–40. DOI: <https://doi.org/10.21776/ijabs.2025.33.1.831>.
4. Hutauruk, M.R. (2024). «The effect of R&D expenditures on firm value with firm size moderation in an Indonesia palm oil company». *Cogent Business & Management*. № 11(1). DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2317448>.
5. Mazur, A., Papirnyk, S. (2022). «Innovation as a factor of competitiveness and dominance of a company in the market». *Ekonomichnyy analiz*. Vol. 32. № 2. pp. 125–132. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.02.125>.
6. Zhmurko, N.V. (2020). «Analysis of the information technology market of Ukraine». *Pidpriumnytstvo ta innovatsii*. № 11-2. pp. 91–97. DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.33>.
7. Li, X., Zou, L. (2024). «Does mandating narrative disclosure of innovation help unveil the curtain of R&D expenditure? Evidence from regulation change in China». *International Review of Financial Analysis*. Vol. 91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.103000>.
8. Priyanka, D., Varun, W., Aggarwa, S., Seetharaman, A. (2013). «The Impact of Research and Development on the Financial Sustainability of Information Technology (IT) Companies Listed on the S&P 500 Index». *Journal of Sustainable Development*. Vol. 6. No. 11. DOI: <https://doi.org/10.5539/jsd.v6n11p122>.
9. Kao, C., Wu, W.Y., Chang, W.S., Liu, S.T., Huang, C.H., Huang, Y.S., Wu, C.-H., Li, D.-C., Wang, I.L. (2025). «A business function approach for measuring enterprise competitiveness: An illustration with Taiwanese listed companies». *Asia Pacific Management Review*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2025.100369>.
10. Sonmez Cakir, F., Kalaycioglu, O., Adiguzel, Z. (2024). «Examination the effects of organizational innovation and knowledge management strategy in information technology companies in R&D departments on service quality and product innovation». *Information Technology & People*. Vol. 37(4). pp. 1540–1559. DOI: <https://doi.org/10.1108/ITP-03-2022-0196>.
11. Zhu, C., Li, N., Ma, J., Qi, X. (2024). «CEOs' digital technology backgrounds and enterprise digital transformation: The mediating effect of R&D investment and corporate social responsibility». *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. Vol. 31(3). pp. 2557–2573. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2704>.
12. Lungu, M.F. (2020). «Factors determining company performance in the IT industry. Management & Marketing». *Challenges for the Knowledge Society*. Vol. 15, No. 1. pp. 59–77. DOI: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2020-0004>.
13. The Global 2000. Forbs. (2025). Available at: <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.
14. Largest software company by market cap. Available at: <https://companiesmarketcap.com/software/largest-software-companies-by-market-cap/>.
15. Nasdaq. Market Activity. Available at: <https://www.nasdaq.com/market-activity>.
16. Companies Market Cap. Available at: <https://companiesmarketcap.com/>.
17. Statista. Available at: <https://www.statista.com/>.
18. Gupta S., Kumar V., Ahalawat, V.S.K. (2023). «Comparative Analysis of SBI and PNB Banks Using Compound Annual Growth Rate». *In Proceedings of the 2nd Pamir Transboundary Conference for Sustainable Societies - PAMIR-2*. Vol. 1. pp. 519-523. DOI: <https://doi.org/10.5220/0012874500003882>.
19. Del Coco, M. (2025). Beyond Correlation: Enhancing Currency Portfolio Construction through Kendall's Tau and Correspondence Analysis. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5268321>.

Стаття надійшла до редакції / Received 19.01.2026
Опубліковано / Published 25.02.2026

Прийнята до друку / Accepted 10.02.2026