



Стала економіка

УДК 330.46:330.322:004.738.5

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20502537>

**Моделювання інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей
в умовах платформної економіки**

Фадєєва Ірина Георгіївна,

доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів,
обліку та оподаткування, Інститут економіки та менеджменту,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-6978-1621>

Олійник Олександр Анатолійович,

аспірант, кафедра економіки, обліку і оподаткування,
Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова,
м. Черкаси, Україна, <https://orcid.org/0009-0004-6093-753X>

Вейдер Тетяна Миколаївна,

кандидат наук з державного управління, доцент кафедри менеджменту та
маркетингу, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м.
Дніпро, Україна, <https://orcid.org/0009-0008-1744-6646>

Прийнято: 12.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026

***Анотація.** Стрімкий розвиток екосистемних бізнес-моделей у платформній економіці привертає увагу багатьох інвесторів. Водночас традиційні підходи до оцінювання інвестиційної привабливості таких*



моделей не дозволяють повною мірою врахувати специфіку їх багатоваріативності, масштабованості та вплив мережових ефектів.

Метою дослідження є розроблення методології моделювання інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах функціонування цифрових платформ.

У дослідженні застосовано метод багатовимірної логарифмічно-лінійної регресії для формування економетричної моделі інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей у платформній економіці. За допомогою методу найменших квадратів на підставі панельних даних компаній Apple, Microsoft, Amazon та Alphabet за 2021–2025 роки визначено коефіцієнти моделі, що дають змогу прогнозувати вплив параметрів операційного масштабування та монетизації активів на рівень ринкової капіталізації компанії.

Встановлено високу точність розробленої моделі, коефіцієнт детермінації якої становить 94,18%. Розраховано коефіцієнт операційного масштабу моделі, підтверджено його статистичну значущість і показано, що зростання доходу екосистеми на 1% збільшує сукупну ринкову вартість платформи на 0,88 % завдяки мережовим ефектам. Продемонстровано, що збільшення коефіцієнта монетизації на один пункт зумовлює зростання фактичної вартості платформи на 14,13%. Обґрунтовано, що за відсутності ефективних механізмів масштабування та утримання клієнтів цифрові платформи не формують базової інвестиційної привабливості.

Отримані результати поглиблюють розуміння природи капіталізації платформ через формування внутрішніх потоків перехресного субсидування, синергії цифрових активів та високої вартості переключення клієнтів на іншу платформу. Практична цінність дослідження полягає у створенні надійного діагностичного інструментарію для венчурних та інституційних інвесторів,



який дозволяє об'єктивно оцінювати стійкість екосистемних бізнес-моделей в умовах макроекономічної нестабільності.

Ключові слова: ринкова капіталізація, багатofакторна OLS-регресія, мережні ефекти, ефект утримання клієнтів, спільне створення цінності, екосистемна бізнес-модель, платформна економіка, фінансова стійкість, сталий розвиток.

Modeling the investment attractiveness of ecosystem business models in the context of a platform economy

Iryna Fadyeyeva,

Doctor of Economics Habilitated, Professor, Department of Finance, Accounting and Taxes, Institute of Economics and Management, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-6978-1621>

Oleksandr Oliinyk,

Postgraduate Student, Department of Economics, Accounting and Taxation, East European University named after Rauf Ablyazov, Cherkasy, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0004-6093-753X>

Tetyana Vader,

PhD in Public Administration, Senior Lecturer, Associate Professor at the Department of Management and Marketing, Pryazovskyi State Technical University, Dnipro, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0008-1744-6646>

Abstract. *The rapid development of ecosystem business models in the platform economy attracts the attention of many investors. At the same time, traditional*



approaches to assessing the investment attractiveness of such models do not fully account for their multivariate nature, scalability, and network effects.

The purpose of the study is to develop a methodology for modeling the investment attractiveness of ecosystem business models in the context of digital platform operations.

The study uses multivariate log-linear regression to develop an econometric model of the investment attractiveness of ecosystem business models in the platform economy. Using the least squares method, based on panel data from Apple, Microsoft, Amazon, and Alphabet for 2021–2025, the model coefficients were determined, allowing the impact of operational scaling and asset monetization parameters on the level of the company's market capitalization to be predicted.

The high accuracy of the developed model was established, with a coefficient of determination of which is 94.18%. The operational scale coefficient of the model was calculated, its statistical significance was confirmed, and it was shown that a 1% increase in ecosystem income increases the platform's total market value by 0.88% due to network effects. It was demonstrated that an increase in the monetization coefficient by 1 point leads to an increase in the platform's actual value by 14.13%. It is substantiated that, in the absence of effective mechanisms for scaling and retaining customers, digital platforms do not offer a basic level of investment attractiveness.

The results obtained deepen understanding of the nature of platform capitalization through the formation of internal cross-subsidization flows, digital asset synergies, and the high cost of switching customers to another platform. The practical value of the study lies in the creation of a reliable diagnostic tool for venture and institutional investors, which enables objective assessment of the sustainability of ecosystem business models under macroeconomic instability.



Keywords: *market capitalization, multivariate OLS regression, network effects, customer retention effect, co-creation of value, ecosystem business model, platform economy, financial sustainability, sustainable development.*

Постановка проблеми. Формування цифрової економіки призводить до переосмислення ключових підходів до підтримки інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей. Технічна можливість охоплення значних обсягів інформації про споживачів зумовлює зростання інтересу до платформної економіки. Сучасні цифрові платформи дозволяють ефективно поєднувати споживачів, виробників товарів і надавачів послуг, представників фінансового сектору та влади в єдиному цифровому середовищі. Однак розвиток подібних екосистем потребує додаткового вивчення принципів їх формування та функціонування, підходів до визначення основних фінансових характеристик і моделювання їх подальшого розвитку, зокрема інвестиційної привабливості.

Традиційна економічна наука сформувала надійний аналітичний фундамент для управління інвестиційною привабливістю класичних підприємств. Завдяки цьому механізми оптимізації капіталовкладень у промисловому секторі є чітко структурованими та прогнозованими, що, однак, контрастує з нестабільністю оцінки цифрових активів. Серед проблем тлумачення інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей головною є відсутність універсального методичного підходу до побудови математичних моделей з огляду на динаміку процесів у цифровому середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна економічна наука накопичила значний масив досліджень, присвячених чинникам формування інвестиційного потенціалу підприємств у різних макроекономічних умовах.



Аналіз цих наукових розвідок дозволяє виокремити базові компоненти оцінки капіталізації та фінансової стійкості класичних бізнес-моделей.

Зокрема, у дослідженні І.В. Нестеренко сформовано основні принципи впливу екосистемного інноваційного потенціалу платформної економіки на конфігурацію бізнес-моделей підприємств та розглянуто окремі передумови моделювання їх інвестиційної привабливості [1]. Платформну економіку з позиції просторових бізнес-екосистем та у контексті формування типології координації економічних процесів у глобальній економіці досліджували І. К. Бистряков та Д. В. Клиновий, що дозволило значно розвинути теоретико-методологічні підходи щодо формування моделі [2].

Концепцію синергетичного ефекту від інтеграції екологічних, соціальних та управлінських факторів у загальну стратегію розвитку підприємства обґрунтували С. Ахуджа (S. Ahuja) та співавтори [3]. Цей підхід є основою розробленої в цій статті методики економетричного моделювання фінансових результатів цифрових платформ з урахуванням їх нефінансових активів. Водночас І. Седікова (I. Sedikova) зі співавторами висвітлюють специфіку застосування інноваційних фінансових практик для нарощування інвестиційного потенціалу суб'єктів господарювання в умовах ринкової трансформації [4].

Окремий масив наукових праць присвячено кількісному оцінюванню впливу цифрових трансформацій на ринкову капіталізацію та операційну ефективність компаній. Зокрема, А. Ель Джаухарі (A. El Jaouhari) та інші розглядають можливості використання штучного інтелекту в різноманітних галузях фінансово-економічної діяльності, у тому числі в умовах платформної економіки [5]. Зі свого боку, В. Коваль та співавтори звертають увагу на кооперацію інтелектуального та технологічного капіталу, що має особливе значення для функціонування платформної економіки [6]. Цифрові технології як основу ефективного управління та економії ресурсів аналізують Т. Ісмаїлов



(Т. Ismailov) та інші [7]. Електронну комерцію як цифрове підґрунтя функціонування платформних екосистем розглядають Л. Вербівська (L. Verbivska) зі співавторами [8], а І. В. Нестеренко та Є. Л. Чміль звертають увагу на те, що в процесі формування інформаційних потоків, необхідних для своєчасного контролю поточного стану та моделювання поведінки платформ у наступних періодах, потрібні чіткі алгоритми роботи з первинною інформацією [9]. У дослідженні М. Ж. Акхтар (M. J. Akhtar) та співавторів підкреслено стратегічну роль медіаможливостей цифрових екосистем у процесі формування лояльності клієнтів. Автори обґрунтовують, що розвинена медійна інфраструктура платформи знижує витрати на залучення нових користувачів, що в межах представленої моделі пояснює високі значення параметрів операційного масштабування досліджуваних компаній [10]. Міжособистісні комунікації як основу вмотивованості споживачів до використання платформних систем визначають А. Капорусчо (A. Caporuscio) та інші, акцентуючи на можливості керування майбутніми глобальними економічними кризами за допомогою засобів платформної економіки [11]. Систему ключових економічних індикаторів, що застосовуються в моделюванні інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей як універсальний інструмент, розглядають В. Гаркава (V. Harkava) зі співавторами, при цьому наводять приклад їх використання до моделювання економічної безпеки регіонів [12]. Механізми вдосконалення корпоративних стратегій досліджують О. Гірна (O. Hirna) та інші, розглядаючи їх як базовий інструмент підвищення інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання [13]. Водночас О. Горобець обґрунтовує, що фундаментальною умовою зростання інвестиційного потенціалу компанії є еволюційна трансформація її бізнес-моделі відповідно до ринкових змін [14].

Узагальнюючи аналіз наукових джерел, можна констатувати, що більшість наявних праць зосереджена на стратегічних та управлінських



аспектах розвитку класичних підприємств. Водночас специфіка формалізації та математичного моделювання інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей у межах платформної економіки потребує додаткового самостійного дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на вагомий масив наукових праць, присвячених платформному бізнесу, аналіз наявних підходів дозволяє виявити кілька суттєвих методологічних прогалин. Більшість сучасних досліджень сфокусовано на описових характеристиках функціонування цифрових гігантів, але поза увагою залишено формалізацію їх внутрішніх процесів у вигляді математичних залежностей. Якісні оцінки мережевих ефектів та синергії цифрових активів переважають над кількісними економетричними розрахунками, що знижує точність прогнозів для потенційних інвесторів.

Класичний інструментарій фінансового аналізу, розроблений для традиційного реального сектору, виявляється релевантним лише частково, оскільки коефіцієнти, які він використовує, не враховують специфіку багатосторонніх ринків та феномен перехресного субсидування.

У науковій літературі спостерігається дискретність у визначенні драйверів інвестиційної привабливості, тому дослідники часто аналізують або суто операційні показники, або виключно ринкові індикатори. Системний підхід, який об'єднав би параметри операційного масштабування та ефективності монетизації в єдину аналітичну модель для оцінки накопичення капіталу, наразі фактично відсутні. Таким чином, потреба в інтеграції економетричних методів для комплексного оцінювання стійкості екосистемних архітектур в умовах динамічного ринкового середовища визначає дискусійне поле для цього дослідження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є формування методології побудови моделі інвестиційної привабливості



екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки та визначення коефіцієнтів побудованої моделі на підставі реальних даних для чотирьох крупних платформних екосистемних бізнес-моделей.

Виклад основного матеріалу дослідження. *Особливості функціонування платформних екосистем.* Архітектура сучасної платформної екосистеми базується на центральному технологічному ядрі, тобто на базовому сервісі, який вступає координатором взаємодії між споживачами, постачальниками, розробниками та іншими партнерами. Цей центральний елемент забезпечує синхронізацію потоків, визначає єдині стандарти діяльності та регулює процеси створення спільної цінності всередині мережі [15]. Навколо технологічного ядра формується специфічне операційне середовище, стійкість якого визначається дією мережових ефектів, масштабованістю інфраструктури, ефективністю монетизації активів та високим рівнем утримання клієнтів (рис. 1).

Синергія активів передбачає системну інтеграцію технологічних, фінансових, інформаційних, логістичних та кадрових ресурсів. Комплексна взаємодія цих компонентів забезпечує зростання сукупної вартості екосистеми порівняно із сумою ізольованих операційних результатів її окремих елементів. Масштабованість зумовлена специфікою віртуалізації бізнес-процесів та використанням хмарної інфраструктури платформи, що дозволяє залучати нових користувачів і впроваджувати нові сервіси за майже нульових граничних витрат, забезпечуючи стрімке розширення ринків збуту і максимізацію генерованої цінності. Утримання відображає здатність системи мінімізувати відтік клієнтів через формування високої вартості перемикання на альтернативні платформи і постійне підвищення лояльності аудиторії [16].

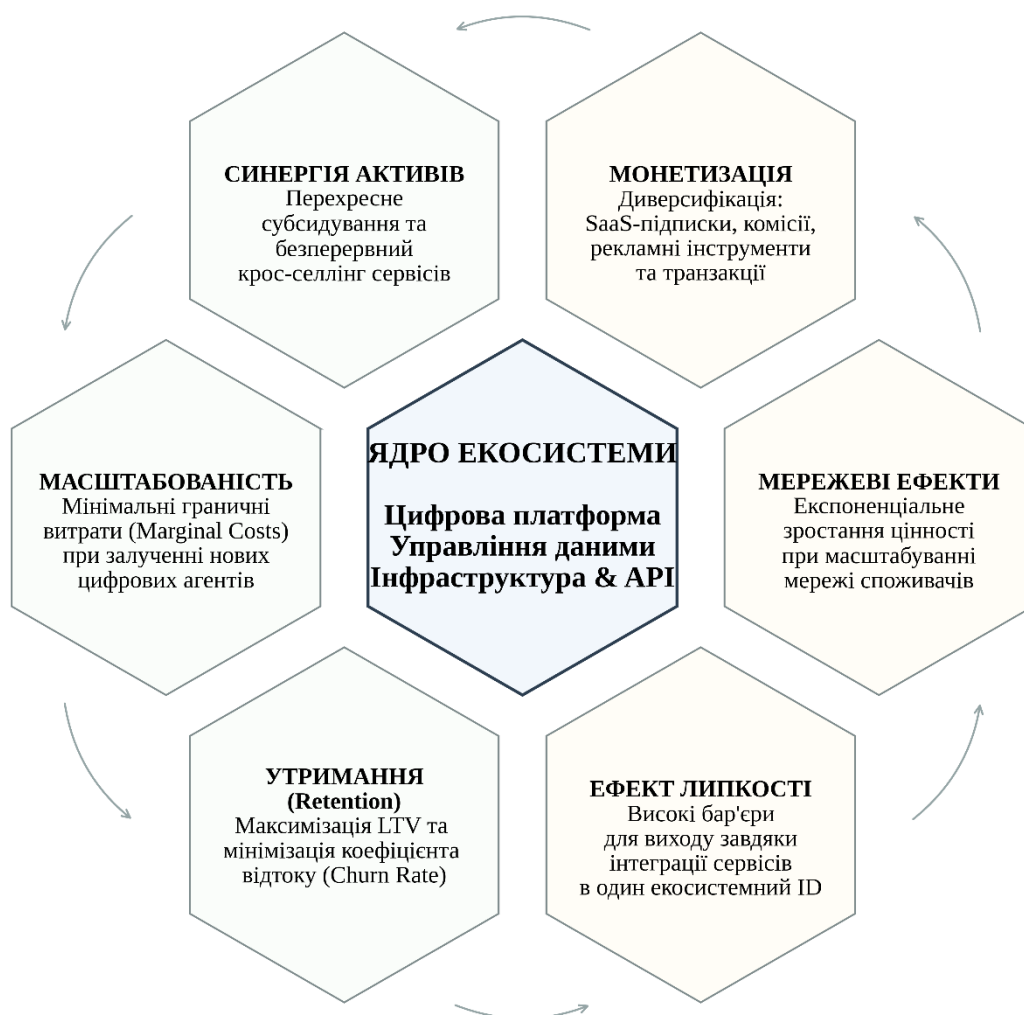


Рис. 1. Структура платформної екосистемної бізнес-моделі

Джерело: власна розробка авторів

Механізми монетизації цифрових платформ охоплюють транзакційні комісії, підписки, рекламу, комерціалізацію агрегованих даних, преміальні сервіси та партнерські програми. Специфіка формування доходів у межах однієї платформи полягає в диверсифікації, яка виникає в процесі одночасного поєднання кількох інструментів генерації грошових потоків [17]. Економічний розвиток екосистеми критично залежить від мережевих ефектів. Прямі мережеві ефекти зумовлюють зростання корисності платформи для чинних користувачів на міру збільшення загальної кількості учасників тієї самої



групи. Водночас перехресні мережеві ефекти дають змогу розширювати спектр комплементарних сервісів та залучати партнерів через масштабування клієнтської бази.

Інтегральним результатом дії мережевих ефектів є ефект «липкості», який сприяє утриманню аудиторії всередині екосистеми завдяки високому рівню кастомізації послуг на основі аналізу великих даних та накопиченню користувацького капіталу. Це створює бар'єри для виходу та мінімізує ризик відтоку клієнтів до конкурентів, що забезпечує стабільність і прогнозованість фінансових надходжень. Таким чином, зазначені переваги формують підґрунтя для розроблення економіко-математичної моделі оцінювання інвестиційної привабливості екосистем, які працюють в умовах платформної економіки.

Опис моделі та методологія її побудови. Для кількісного оцінювання чинників інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки розроблено багатовимірну логарифмічно-лінійну модель панельних даних. Специфікація моделі в загальному вигляді має таку структуру:

$$\ln(\text{Капіталізація}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(\text{Виручка}_{it}) + \beta_2 \cdot \left(\frac{P}{S}\right)_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

де i – досліджувана екосистемна корпорація; t – фінансовий рік.

Детальний опис та економічний зміст компонентів економетричної моделі систематизовано в таблиці 1.

Таблиця 1

Експлікація змінних та параметрів моделі інвестиційної привабливості платформ

Змінна/параметр	Назва компонента моделі	Економічна сутність і функціональне призначення
$\ln(\text{Капіталізація}_{it})$	Натуральний логарифм ринкової капіталізації	Залежна змінна, що виступає інтегральним індикатором інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки. Суть застосування



Змінна/параметр	Назва компонента моделі	Економічна сутність і функціональне призначення
		натурального логарифму полягає в забезпеченні стабілізації дисперсії та в переході від абсолютних значень до відносних темпів зростання ринкової капіталізації
$\ln(\text{Виручка}_{it})$	Натуральний логарифм сукупного доходу	Незалежна змінна, яка визначає пряме відображення інтенсивності монетизації мережі. У разі розширення контуру екосистеми, тобто зростання кількості споживачів та провайдерів, спостерігається зростання виручки
$(P/S)_{it}$	Мультиплікатор ринкової оцінки	Незалежна змінна, що відображає структурну якість екосистеми та рівень довіри інвесторів через відношення ринкової вартості до одиниці генерованої виручки
β_0	Вільний коефіцієнт (константа)	Визначає теоретичний базовий рівень капіталізації за умов, коли масштаб виручки та мультиплікатори наближаються до мінімуму. Показник демонструє потенціальний рівень довіри інвесторів до платформної екосистеми загалом
β_1	Коефіцієнт еластичності масштабу (операційного масштабу)	Показує, як зростає інвестиційна привабливість (тобто ринкова капіталізація) за умови фіксації базового мультиплікатора ринкової оцінки ефективності монетизації в разі розширення операційного масштабу екосистеми та зростання її виручки на 1%
β_2	Коефіцієнт премії за екосистемність (коефіцієнт монетизації)	Відображає напівеластичність ринкової оцінки відносно мультиплікатора, тобто кожне збільшення мультиплікатора ринкової оцінки ефективності монетизації на одну одиницю генерує додаткову премію до капіталізації компанії на $\beta_2\%$
ε_{it}	Стохастична похибка	Ураховує вплив несистемних та екзогенних факторів, які не увійшли до основної моделі (макроекономічні шоки, геополітичні ризики або ризики коливання настроїв інвесторів та будь-які інші непередбачувані обставини, що впливають на інвестиційну привабливість екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки)

Джерело: укладено авторами

Методологія оцінювання параметрів побудованої моделі передбачала послідовне виконання таких етапів, як-от: формування інформаційної бази, економетрична верифікація, статистичний аналіз. Формування інформаційної



бази полягало в збиранні панельних даних за період 2021–2025 роки щодо чотирьох провідних світових гігантів (Apple, Microsoft, Amazon та Alphabet) на основі їх офіційної фінансової звітності. Економетрична верифікація відбувалася через розрахунок регресійних коефіцієнтів за допомогою класичного методу найменших квадратів. Статистичний аналіз для перевірки надійності моделі виконувався шляхом розрахунку коефіцієнта детермінації, критерію Фішера та оцінки значущості кожного коефіцієнта за p -значенням.

Тестування та оцінювання екосистемної бізнес-моделі в умовах платформної економіки. Емпіричну базу дослідження сформовано на основі аналізу діяльності провідних світових платформ, а саме корпорацій Apple, Microsoft, Amazon та Alphabet (табл. 2). Доцільність формування вибірки саме із цих суб'єктів обґрунтована їх стратегічним впливом на глобальний цифровий ринок, наявністю потужніших мережевих архітектур, значними обсягами ринкової вартості та високим фінансовим інтересом із боку інституційних інвесторів.

Таблиця 2

Матриця вибору екосистемних бізнес-моделей

Корпорація	Тип екосистеми	Інноваційний контур розвитку
Apple Inc.	Закрита інтегрована екосистемна модель	Контур апаратних пристроїв та замкнених цифрових сервісів. Активні інвестиції в технології штучного інтелекту, планомірний розвиток платформ та мікропроцесів.
Microsoft Corp.	Корпоративна хмарна екосистемна модель	Орієнтація на B2B-платформи та глобальну інфраструктуру Azure. Масштабні капіталовкладення у генеративний штучний інтелект та інструменти обробки великих даних
Amazon.com Inc.	Модель е-комерції та логістики	Цифровий маркетплейс інтегрований із фізичною доставкою. Впровадження алгоритмічної оптимізації в логістику, активна робототехніка та розвиток хмарних рішень екосистеми Amazon Web Services
Alphabet/Google	Цифрова інформаційно-рекламна модель	Глобальна рекламно-інформаційна система на базі вебсервісів. Глибока інтеграція власних моделей штучного інтелекту Gemini та розширені інструменти аналізу даних

Джерело: укладено авторами



Кожна з наведених корпорацій представляє окремий тип екосистемної моделі, зокрема Apple має закриту інтегровану екосистему пристроїв та сервісів, Microsoft функціонує в умовах корпоративної хмарної екосистеми, Amazon являє собою платформу електронної комерції та логістики, а Alphabet є цифровою інформаційною та рекламною екосистемою, яка ґрунтується на даних та інтернет-сервісах.

Зазначені компанії забезпечують високий рівень інвестиційної привабливості через випереджальний технологічний розвиток. Вони акумулюють значні ресурси на проведення науково-дослідних робіт, інтеграцію штучного інтелекту, хмарну інфраструктуру та оброблення великих масивів даних. Аналіз їх діяльності дає змогу визначити ключові фактори формування інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах функціонування платформної економіки. Основні економічні показники екосистем названих корпорацій наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Основні економічні показники корпорацій Apple, Microsoft, Amazon та Alphabet за 2021–2025 рр.

Корпорація	Поточна вартість однієї акції, USD	Ринкова капіталізація, млрд USD	Відношення ціни однієї акції до фактичного прибутку за останні 12 місяців	Ринкова оцінка ефективності монетизації	Прогнозоване відношення ціни однієї акції до фактичного прибутку на майбутні 12 місяців
Apple	298,21	4379,92	36,10	9,70	31,11
Microsoft	409,43	3041,42	24,16	9,56	21,15
Amazon	267,22	2874,51	31,96	3,87	27,07
Alphabet	401,07	4859,14	30,59	11,50	27,73

Джерело: узагальнено на основі [18–21]

За допомогою методу найменших квадратів на підставі даних [18–21] було розраховано параметри математичної моделі інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки.



У результаті оцінювання теоретичної моделі (1) отримано таке числове рівняння регресії, в якому стохастична похибка нівелюється за рахунок оптимізації сум квадратів залишків:

$$\ln(\text{Капіталізація}_{it}) = 1,4866 + 0,8834 \cdot \ln(\text{Виручка}_{it}) + 0,1413 \cdot \left(\frac{P}{S}\right)_{it} \quad (2)$$

Для оцінювання параметрів математичної моделі інвестиційної привабливості платформних екосистем (формула 2) було сформовано масив часових рядів та просторових вибірок – панельних даних найбільших цифрових платформ [18–21]. Застосування методу найменших квадратів до зазначеного сукупного масиву дозволило визначити узагальнені галузеві закономірності, представлені в табл. 4.

Таблиця 4

Результати регресійного аналізу інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки

Змінна в моделі	Коефіцієнт (β)	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Статистична значущість
Вільний коефіцієнт (константа)	1,4866	1,2066	1,2301	0,2354	Незначуще
Коефіцієнт еластичності масштабу (операційного масштабу)	0,8834	0,1866	4,7352	0,0002	Висока значущість
Коефіцієнт премії за екосистемність (коефіцієнт монетизації)	0,1413	0,0191	7,3852	0,0000	Висока значущість

Джерело: укладено на основі [18–21]

Статистична незначущість вільного коефіцієнта (константи) вказує на те, що гіпотеза про рівність цього коефіцієнта нулю не може бути відхилена. З економічної позиції це означає, що поза контекстом екосистеми, тобто без урахування ефекту масштабування та монетизації, цифрові платформи не мають інвестиційної привабливості. Цінність платформної системи полягає в її наповненні та мережевих ефектах.



Якщо розглядати масштаб екосистеми, то згідно з отриманими результатами зростання виручки на 1% призводить до збільшення ринкової капіталізації платформи на 0,88%, що підтверджує орієнтацію інвесторів не на поточну маржинальність, а на обсяги контрольованих платформою ринків. Мультиплікатор монетизації, як і масштаб екосистеми, має високу значущість. За збільшення мультиплікатора монетизації на одиницю інвестиційна привабливість платформи зростає на 14,13%.

Емпіричну верифікацію розробленої математичної моделі з використанням фінансово-економічних показників корпорацій Apple, Microsoft, Amazon та Alphabet проілюстровано на рис. 2.

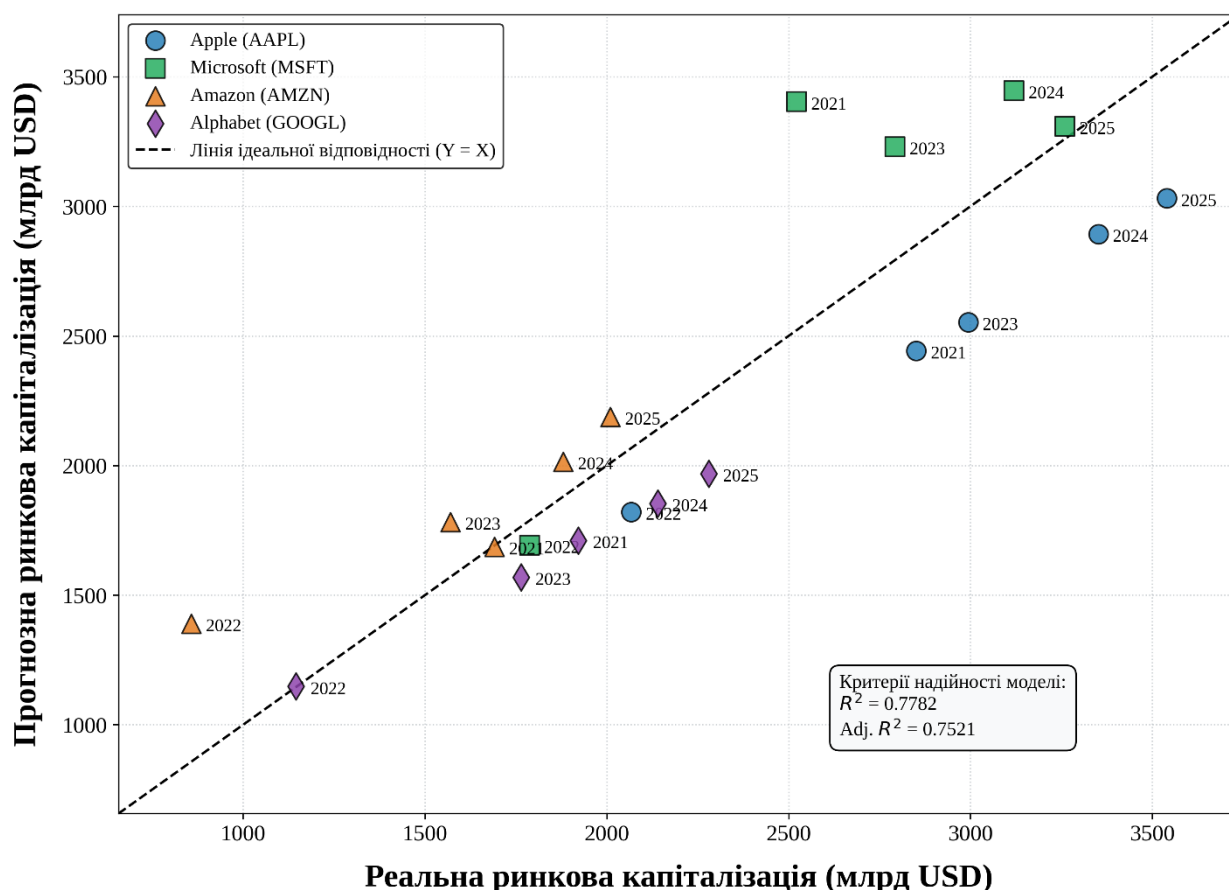


Рис. 2. Порівняльний аналіз прогнозованої та реальної ринкової капіталізації корпорацій Apple, Microsoft, Amazon та Alphabet.

Джерело: власна розробка авторів



За підсумками порівняльного аналізу прогнозованої та фактичної ринкової капіталізації визначено, що відхилення розрахункових результатів від реальних ринкових показників варіюється в межах від 9,87% до 18,39%. Зокрема, найвищу точність апроксимації продемонстровано для корпорації Alphabet, де похибка лише 9,87%. Для корпорацій Microsoft це 13,59%, для Apple 13,8%, тоді як для Amazon цей показник є найбільшим і становить 18,39%. Отримані значення знаходяться в межах допустимої статистичної похибки для прогнозних економетричних моделей панельних даних, що свідчить про високу якість підбору регресійних змінних та релевантність розробленого інструментарію. Точність проведених обчислень становить 94,18% згідно з отриманим коефіцієнтом детермінації.

Проведене економетричне оцінювання та емпірична верифікація моделі на прикладі лідерів ринку дозволить переосмислити природу формування інвестиційної привабливості в сучасних високотехнічних секторах. Отримані дані мають ключове значення для теорії та практики платформного менеджменту в кількох аспектах. Зокрема, інвестиційну цінність мають не фактичні фізичні активи компанії, а її потенціал до масштабування та утримання користувачів усередині контуру екосистеми. Велика кількість користувачів, розробників додатків та постачальників послуг створює опосередковані мережеві ефекти, які формують високі бар'єри для входу конкурентів і гарантують довгострокову стійкість бізнесу. Представлена економетрична модель дозволяє узагальнити, що інвестиційна привабливість максимізується лише тоді, коли зростання масштабу супроводжується адекватним рівнем вилучення екосистемної ренти.

Висновки. Проведене дослідження з моделювання інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей в умовах платформної економіки дало змогу визначити, що для його математичного опису потрібно віднайти залежність натурального логарифму ринкової капіталізації від натурального



логарифму сукупного екосистемного доходу та мультиплікатора ринкової ефективності. Ця лінійна модель із двома незалежними змінними має такі переваги, як: охоплення основних економічних показників діяльності екосистемної бізнес-моделі; визначення основних коефіцієнтів, котрі впливають на інвестиційну привабливість платформи; стабілізовані шляхом застосування натурального логарифму показники, що дає змогу оцінити відносні темпи зростання. Застосування логарифмування не лише стабілізує дисперсію показників, а й дозволяє оцінювати еластичність інвестиційного зростання, що є критично важливим для прогнозування довгострокової фінансової стійкості та сталого розвитку високотехнологічних платформ у мінливому ринковому середовищі.

Запропонована методологія визначення інвестиційної привабливості екосистемних бізнес-моделей пройшла випробовування для чотирьох найкрупніших корпорацій, які представляють різні типи платформної економіки. Встановлено, що мінімальне відхилення фактичних показників інвестиційної привабливості від прогнозованих значень, розрахованих за запропонованою математичною моделлю, характерне для інформаційно-рекламної системи Alphabet. Натомість найбільша похибка зафіксована для платформи електронної комерції та логістики Amazon. Це обґрунтовує необхідність подальшої специфікації та адаптації моделі до різних типів платформних бізнес-моделей, особливо тих, які мають значний капіталомісткий матеріально-технічний складник. Диференціація моделей для різних типів платформ дозволить підвищити точність управління ризиками, що є базовою умовою забезпечення економічного компонента сталості цифрових гігантів.

Найбільш вагомим науковим здобутком цього дослідження є віднайдена статистична незначущість вільного коефіцієнту математичної моделі, яка описує інвестиційну привабливість екосистемних бізнес-моделей в умовах



платформної економіки. Це означає, що в процесі формування заходів щодо підвищення інвестиційної привабливості платформи мають ураховувати, що зацікавленість інвесторів до безпосередньо цифрового складника платформи є незначною в порівнянні з її наповненням. Цей фундаментальний результат доводить, що з погляду сталої економіки інвестиційну цінність генерує не сама по собі технологічна оболонка (код чи інфраструктура), а якість створеного навколо неї соціально-економічного середовища: глибина взаємодії між учасниками, мережеві ефекти, синергія партнерств та здатність екосистеми ефективно й ощадливо мобілізувати зовнішні ресурси. Таким чином, стратегії менеджменту платформ мають переорієнтуватися з суто технологічного інвестування на розвиток стійкої, збалансованої та інклюзивної екосистемної архітектури, що безпосередньо визначає їхню майбутню капіталізацію.

Список використаних джерел

1. Нестеренко І. В. Екосистемний інноваційний потенціал платформної економіки та його вплив на конфігурацію бізнес-моделей підприємств. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. Т. 2, № 2. С. 240–246. DOI: [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-26S](https://doi.org/10.60022/2(2)-26S)
2. Бистряков І. К., Клиновий Д. В. Платформна економіка просторових бізнес-екосистем як інноваційний тренд сталого розвитку. *Science and Science of Science*. 2019. № 3 (105). С. 3–25. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2019.03.003>.
3. Ahuja S., Kumar A., Deepa, Soti N., Phore J. Synergistic effects of green finance and environmental taxation on consumption-based carbon emissions in developed economies. *Environmental and Sustainability Indicators*. 2026. Vol. 29. Art. 101119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indic.2026.101119>
4. Sedikova I., Savenko I., Honcharova I., Sedikov D., Shalahinova D., Palvashova H. Responsible financial practices for supporting innovation in



Ukrainian agricultural SMEs. *Reshaping socially responsible business practices in small and medium enterprises*. 2025. P. 145–174. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-3805-7.ch005>

5. El Jaouhari A., Samadhiya A., Kumar A., Luthra S. Integrating generative artificial intelligence into green logistics: A systematic review and policy-oriented research agenda. *Journal of Cleaner Production*. 2025. Vol. 519. Art. 146018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146018>

6. Коваль В. В., Онофрійчук О. П., Капталан С. М., Гончарова І. М., Локаєць М. М. Управління розвитком інтелектуально-технологічного капіталу та персоналу підприємства в умовах цифрової трансформації. *Бізнес Інформ*. 2025. № 9. С. 160–168. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-9-160-168>

7. Ismailov T., Honcharova I., Radukanov S., Kabakchieva T. Digital technology management and resource efficiency in agricultural production. *Economics Ecology Socium*. 2025. Vol. 9, № 2. P. 81–95. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2025.9.2-6>

8. Verbivska L., Zhuk O., Yevsieieva O., Kuchmiova T., Saienko V. The role of e-commerce in stimulating innovative business development in the conditions of European integration. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 3 (50). P. 330–340. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.3930>

9. Нестеренко І. В., Чміль Є. Л. Диджиталізація формування облікової інформації про інноваційну діяльність суб'єктів бізнесу. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 6 (06). С. 56–62. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.6-11>

10. Akhtar M. J., Azhar M., Khan N. A., Rahman M. N. Conceptualizing social media analytics in digital economy: evidence from bibliometric analysis.



Journal of Digital Economy. 2023. Vol. 2. P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdec.2023.03.004>

11. Caporuscio A., Schiavone F., Bernhard F., Escobar O. The role of B2B digital platforms for managing future worldwide crisis. A strategic sensitivity framework for exploiting the breakthrough technological innovations. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 194. Art. 122741. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122741>

12. Harkava V., Bezpatochnyi M., Koshchii O., Hryshyna L. Formation of a system of indicators of assessment of economic security of regions. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol. 39, № 7. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i7.4936>

13. Hirna O., Haivoronska I., Vlasenko D., Brodyuk I., Verbytska A. On the issue of improving Ukrainian entrepreneurial strategies: digital marketing as a modern tool for promoting goods and services in social networks. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. № 2 (43). С. 349–356. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3752>

14. Горобець О. Трансформація бізнес-моделей у контексті subscription-економіки. *Економіка та суспільство*. 2025. № 82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-21>

15. Чіков І. Інноваційний потенціал підприємства: понятійно-категоріальний апарат та економіко-математична модель оцінки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-55>

16. Сапотницька Н., Овандер Н., Гарькава В., Кіреєва К., Орленко О. Використання Big Data для оптимізації процесів у цифрову епоху. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 4 (51). С. 164–174. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4131>



17. Шостак Л., Більо І., Ульяницький А. Бізнес-моделі підприємства у цифрову епоху: зарубіжний досвід. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-154>

18. Apple Inc. (AAPL). *Yahoo Finance*. URL: <https://finance.yahoo.com/quote/AAPL/> (дата звернення: 19.03.2026).

19. Microsoft Corporation. (MSFT). *Yahoo Finance*. URL: <https://finance.yahoo.com/quote/MSFT/> (дата звернення: 19.03.2026).

20. Amazon.com, Inc. (AMZN). *Yahoo Finance*. URL: <https://finance.yahoo.com/quote/AMZN/> (дата звернення: 19.03.2026).

21. Alphabet Inc. (GOOG). *Yahoo Finance*. URL: <https://finance.yahoo.com/quote/GOOG/> (дата звернення: 19.03.2026).