УДК 338.24:005.591.6:004.9
JEL: L26; M13; O32
DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-9-221-232

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД І МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СТАРТАПАМИ У ЦИФРОВІЙ ЕКОСИСТЕМІ

©2026 КОРОЛЬОВ Є. О.

УДК 338.24:005.591.6:004.9
JEL: L26; M13; O32

Корольов Є. О. Методичний підхід і модель функціонування системи управління стартапами у цифровій екосистемі

У дослідженні вирішується проблема методичного розриву між оцінюванням зовнішньої підприємницької екосистеми та діагностикою внутрішньої управлінської спроможності окремого стартапу. Метою статті є обґрунтування методичного підходу до формування та оцінювання системи управління стартапами та розроблення динамічної моделі її функціонування в цифровій підприємницькій екосистемі. Методологічну основу становлять системний, структурно-логічний, порівняльний та індексний підходи, критичний аналіз сучасних досліджень підприємницьких екосистем, цифрового підприємництва, стартап-менеджменту та екосистемних метрик. Запропоновано діагностичну архітектуру із семи функціональних складових: стратегічного, продуктово-інноваційного, ринкового, командного, фінансово-інвестиційного, організаційно-ризикового та екосистемного управління. Для їх операціоналізації сформовано 35 базових індикаторів, процедури нормування, часткові індекси I_1–I_7 та інтегральний індекс I_SUM. Для оцінювання внутрішньої конфігурації введено показники структурної асиметрії A та збалансованості B, а інтерпретацію результатів запропоновано здійснювати з урахуванням стадії розвитку та галузевої специфіки. Розроблено модель функціонування системи управління, яка поєднує внутрішній управлінський, екосистемний, цифровий, результативний і адаптивний контури. Наукова новизна полягає в розмежуванні потенційно доступних ресурсів екосистеми та ресурсів, фактично залучених стартапом, трактуванні екосистемного управління як механізму їх мобілізації, включенні проміжних результатів між управлінськими діями та кінцевими ринковими та фінансовими результатами, а також у поєднанні інтегральної діагностики зі структурною асиметрією та стадійно-галузевою інтерпретацією. Практична цінність підходу полягає в можливості використання єдиного інструментарію засновниками, акселераторами, інвесторами та інституціями розвитку для виявлення управлінських «вузьких місць», визначення пріоритетів розвитку та оцінювання готовності стартапу до переходу на наступну стадію. Емпірична валідація ваг, порогів і прогностичної спроможності моделі визначена напрямом подальших досліджень.

Ключові слова: *стартап; система управління стартапом; цифрова підприємницька екосистема; управлінська діагностика; структурна асиметрія; стадійна диференціація; масштабування.*
Табл.: *6.* ***Формул:*** *12.* ***Бібл.:*** *21.*

Корольов Євген Олексійович *– аспірант кафедри підприємництва та бізнес-адміністрування, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Чорноглазівська, 17, Харків, 61002, Україна)*
E-mail: *Yevhen.Korolov@kname.edu.ua*
ORCID: *https://orcid.org/0009-0001-4792-0344*

UDC 338.24:005.591.6:004.9
JEL: L26; M13; O32

Korolov Ye. O. A Methodological Approach and a Model of Functioning of the Startup Management System in a Digital Entrepreneurial Ecosystem

The study addresses the methodological gap between assessing the external entrepreneurial ecosystem and diagnosing the internal managerial capacity of an individual startup. The aim of the article is to substantiate a methodological approach to forming and evaluating a startup management system and to develop a dynamic model of its functioning in a digital entrepreneurial ecosystem. The methodological basis combines system, structural-logical, comparative and index approaches with a critical analysis of current research on entrepreneurial ecosystems, digital entrepreneurship, startup management and ecosystem metrics. A diagnostic architecture of seven functional components is proposed: strategic, product and innovation, market, team, financial and investment, organizational and risk, and ecosystem management. Their operationalization includes 35 basic indicators, normalization procedures, partial indices I_1–I_7 and the integrated management maturity index I_SUM. To assess the internal configuration, structural asymmetry A and balance B indicators are introduced, while the interpretation of results is adjusted to the startup's development stage and industry context. A model of functioning of the system is developed that integrates internal management, ecosystem, digital, performance and adaptive contours. The scientific novelty lies in distinguishing potentially available ecosystem resources from resources actually mobilized by the startup, interpreting ecosystem management as the mechanism of such mobilization, introducing intermediate outcomes between managerial actions and final market and financial results, and combining integral diagnostics with structural asymmetry and stage-industry interpretation. The practical value of the approach is the possibility of using a unified diagnostic toolkit by founders, accelerators, investors and development institutions to identify managerial bottlenecks, set development priorities and assess readiness for the startup transition to the next stage. Empirical validation of weights, thresholds and predictive capacity of the model is identified as a direction for further research.

Keywords: *startup; startup management system; digital entrepreneurial ecosystem; managerial diagnostics; structural asymmetry; stage differentiation; scaling.*
Tabl.: *6.* ***Formulae:*** *12.* ***Bibl.:*** *21.*

Korolov Yevhen O. *– Postgraduate Student of the Department of Entrepreneurship and Business Administration, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Chornohlazivska Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)*
E-mail: *Yevhen.Korolov@kname.edu.ua*
ORCID: *https://orcid.org/0009-0001-4792-0344*

Стартапи стали одним із ключових організаційних форматів створення та комерціалізації технологічних інновацій, однак специфіка їхнього розвитку істотно ускладнює застосування традиційних управлінських інструментів. На відміну від усталеного підприємства стартап одночасно уточнює продукт, перевіряє ринкові гіпотези, формує команду, шукає джерела фінансування та визначає відтворювану модель зростання. Високий рівень невизначеності, дефіцит ресурсів і короткі цикли прийняття рішень зумовлюють потребу в такій системі управління, яка була б не лише функціонально повною, а й адаптивною, вимірюваною та узгодженою зі стадією розвитку компанії [13; 15].

Паралельно змінюється саме середовище технологічного підприємництва. Дослідження підприємницьких екосистем доводять, що створення та зростання нових фірм залежать від взаємодії капіталу, знань, талантів, інституцій, мереж, інфраструктури та ринків, а не від дії одного ізольованого чинника [1–4; 8; 9]. У цифровій економіці ці взаємозв'язки посилюються завдяки платформам, хмарній інфраструктурі, цифровим каналам продажу та розподіленим командам, що робить межі між внутрішніми ресурсами стартапу та зовнішніми можливостями екосистеми більш проникними [5–7].

Водночас наявність розвиненої екосистеми не гарантує результативності конкретного стартапу. Фонд може бути присутнім на ринку, але компанія не отримає фінансування без інвестиційної готовності; університет може мати лабораторію, але її ресурс не буде використано без відповідного партнерства; цифрова платформа може забезпечувати доступ до клієнтів, але без сформованої ціннісної пропозиції та маркетингової логіки такий доступ не перетворюється на продажі. Отже, між екосистемними можливостями та результатами розвитку існує проміжна ланка – *система управління стартапом,* яка визначає здатність ідентифікувати, залучати, комбінувати та трансформувати ресурси.

Проблема полягає в тому, що в науковій літературі ці два рівні досліджуються переважно окремо. Екосистемний напрям зосереджується на конфігурації та якості зовнішнього середовища [9–12; 16; 17], тоді як дослідження стартап-менеджменту аналізують продуктові рішення, розроблення мінімально життєздатного продукту, бізнес-модель, команду або окремі критичні рішення ранньої стадії [13–15]. Це створює методичний розрив між оцінкою середовища та оцінкою внутрішньої управлінської спроможності компанії.

Для України ця проблема має додатковий вимір. Вітчизняні дослідження фіксують нерівномірність регіонального розвитку стартап-екосистем, інституційні та фінансові обмеження, а також високу роль цифрових компетентностей і міжнародної інтеграції [18–21]. У таких умовах спроможність стартапу використовувати зовнішні ресурси набуває компенсаторного значення: слабкість одного компонента середовища може частково долатися через міжнародні мережі, грантові програми, партнерства, цифрову інфраструктуру або зміну ринкової географії.

Отже, актуальним є формування цілісного методичного підходу, який дозволяє, *по-перше,* кількісно діагностувати управлінську систему стартапу; *по-друге,* виявляти її структурні диспропорції; *по-третє,* інтерпретувати результати з урахуванням стадії та галузі; *по-четверте,* пояснювати механізм трансформації екосистемних ресурсів у продуктові, ринкові, фінансові результати та масштабування. Саме вирішенню цього завдання присвячене дослідження.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Екосистемний підхід до підприємництва розвивався як відповідь на обмеженість пояснень, що зводили підприємницьку активність до індивідуальних характеристик засновника або окремих інституційних чинників. З. Акс, Е. Аутіо та Л. Серб запропонували системне бачення національного підприємництва, у якому результат визначається конфігурацією взаємопов'язаних елементів та наявністю «вузьких місць» [1]. Е. Стам підкреслив необхідність розрізняти умови екосистеми, її системні елементи та підприємницькі результати, а також застеріг від універсальних політичних рецептів [2].

Б. Спігель розвинув реляційне трактування підприємницької екосистеми, акцентуючи на тому, що її цінність створюється не лише наявністю ресурсів, а якістю соціальних і професійних зв'язків між акторами [3]. Р. Браун і К. Мейсон, аналізуючи «пікові» концентрації підприємницької активності, звернули увагу на територіальну нерівномірність і труднощі механічного відтворення успішних екосистем [4]. Ці роботи формують підґрунтя для розуміння зовнішнього контексту, але одиницею аналізу в них переважно є територія, а не управлінська система окремого стартапу.

Цифровий вимір підприємництва посилив дискусію щодо розмивання організаційних і просторових меж. С. Намбісан показав, що цифрові технології змінюють природу невизначеності, процесів та агентності в підприємництві [5]. Ф. Суссан і З. Акс інтегрували цифрову та підприємницьку екосистеми у спільну рамку, де важливими стають цифрова інфраструктура, користувачі, цифровий ринок і цифрові підприємці [6]. Е. Аутіо та співав-

тори довели, що цифрові можливості відрізняють сучасні підприємницькі екосистеми від традиційних кластерів, оскільки дозволяють виходити за межі локального ринку і комбінувати просторові та цифрові ресурси [7].

Процесний напрям досліджень підкреслює, що екосистема не є статичною сукупністю факторів. Б. Спігель і Р. Гаррісон запропонували процесну теорію підприємницьких екосистем і акцентували на тому, як ресурси циркулюють та відтворюються через підприємницьку діяльність [8]. Е. Стам і А. ван де Вен систематизували елементи екосистеми та продемонстрували цінність системного підходу до взаємозалежних акторів і факторів [9]. Цей напрям безпосередньо підводить до питання про механізм, завдяки якому зовнішні можливості стають ресурсами конкретної компанії.

Окремий масив праць присвячено вимірюванню екосистем. Дж. Леендертсе, М. Схрейверс і Е. Стам запропонували систему метрик для 273 європейських регіонів і показали, що елементи екосистеми взаємозалежні, а інтегральний індекс може використовуватися для прогнозування продуктивного підприємництва [10]. А. Кавалло та співавтори дослідили збалансовані та потенційно поляризовані типи регіональних екосистем [11], а Е. Комлоші та співавтори продемонстрували, що успішні конфігурації не обов'язково зводяться до одного універсального профілю [12]. Ці праці важливі для даного дослідження, оскільки обґрунтовують необхідність одночасно оцінювати інтегральний рівень і внутрішню конфігурацію системи.

Разом із тим перенесення екосистемних метрик на рівень окремого стартапу потребує методичного переосмислення. Показники регіонального капіталу, інституцій чи талантів не можуть безпосередньо замінити показники стратегічного, продуктового, фінансового або організаційного управління. На мікрорівні важливо вимірювати не лише ресурсне середовище, а здатність команди приймати рішення та використовувати доступні можливості.

Дослідження у сфері стартапів підтверджують необхідність такого підходу. Н. Патерностер зі співавторами показали, що програмні стартапи функціонують в умовах високої невизначеності, нестачі ресурсів і швидких змін, через що практики розроблення адаптуються ситуативно [13]. Д. Андреїні та співавтори, узагальнюючи процеси інновації бізнес-моделей, підкреслюють взаємозалежність окремих підпроцесів і необхідність процесного бачення змін [14]. М. А. Гонсалес та співавтори на основі систематичного огляду виділили критичні рішення ранньої стадії, серед яких особливе значення мають команда, визначення продукту, вибір ринку та партнерства [15].

На рівні політики та прикладної діагностики OECD у 2025–2026 рр. розвиває підхід до оцінювання підприємницьких екосистем через ресурси, результати, варіативність та інкубаційні механізми [16; 17]. Такі напрацювання посилюють вимогу до порівнюваності показників і водночас демонструють, що інфраструктура підтримки має враховувати різні потреби підприємців та стадії розвитку.

В українській літературі М. Хаустов систематизує сутність і класифікацію стартапів та їх роль у сучасній економіці [18]. В. Бабаєв, О. Димченко, В. Смачило та О. Рудаченко аналізують регіональні особливості стартап-екосистем і підкреслюють важливість підприємницького виміру [19]. Н. Іванченко, О. Подскребко та А. Сідлецька досліджують проблеми та перспективи українського ринку стартапів [20], а В. Смачило, О. Димченко, О. Рудаченко, М. Черних фіксують нерівномірність і трансформації міських стартап-екосистем України [21].

Узагальнення досліджень дозволяє виділити наукову прогалину. Існуючі роботи або вимірюють зовнішню екосистему, або описують окремі управлінські практики та рішення стартапу. Недостатньо розробленим залишається методичний інструментарій, який одночасно: стандартизує оцінку внутрішньої системи управління; враховує її структурну нерівномірність; диференціює інтерпретацію за стадією та галуззю; розмежовує потенційний екосистемний ресурс і фактично залучений ресурс; включає проміжні результати й адаптивний зворотний зв'язок (*табл. 1*).

МЕТА, ДОСЛІДНИЦЬКІ ПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою статті є обґрунтування методичного підходу до формування й оцінювання системи управління стартапами та розроблення динамічної моделі її функціонування у цифровій підприємницькій екосистемі, що поєднує внутрішню управлінську діагностику з механізмом трансформації зовнішніх ресурсів у проміжні, ринкові, фінансові результати та масштабування.

Дослідження спрямоване на отримання відповіді на три взаємопов'язані питання. *Перше:* якою має бути функціональна та показникова архітектура системи управління, щоб забезпечити стандартизовану діагностику стартапів різних стадій і технологічних напрямів? *Друге:* як одночасно врахувати інтегральний рівень управлінської сформованості та структурну нерівномірність окремих управлінських блоків? *Третє:* яким чином у динамічній моделі розмежувати потенційно доступні

Таблиця 1

Наукові напрями дослідження та невирішені аспекти

Науковий напрям	Основний внесок	Обмеження для завдання дослідження
Екосистемний підхід [1–4; 8; 9]	Пояснює взаємозалежність акторів, ресурсів та інституцій	Переважно територіальний рівень; внутрішня система управління стартапом не операціоналізована
Цифрове підприємництво [5–7]	Показує роль цифрових можливостей, платформ і розмивання просторових меж	Цифровізація не пов'язана зі стандартизованою діагностикою управлінських функцій
Метрики та баланс екосистем [10–12]	Розвиває інтегральне оцінювання, взаємозалежність і конфігураційний аналіз	Структурна нерівномірність аналізується на рівні територій, а не компанії
Стартап-менеджмент [13–15]	Ідентифікує невизначеність, критичні рішення, продукт і бізнес-модель	Відсутня єдина багатоблокова система вимірювання управлінської сформованості
Українські дослідження [18–21]	Висвітлюють специфіку ринку та регіональних екосистем України	Потребує розвитку мікрорівнева діагностика здатності стартапу використовувати екосистемні ресурси

Джерело: систематизовано автором на основі [1–21].

ресурси цифрової підприємницької екосистеми та ресурси, фактично залучені стартапом, і пов'язати їх із результатами розвитку?

Для досягнення мети поставлено *завдання:* систематизувати функціональні складові системи управління стартапом; визначити принципи їх операціоналізації та нормування; сформувати часткові й інтегральні індикатори; запропонувати показники асиметрії та збалансованості; визначити стадійно-галузеві модифікатори; побудувати модель трансформації екосистемних ресурсів у результати та масштабування; зіставити одержані положення з основними напрямами сучасної наукової літератури.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження має концептуально-методичний характер. Інформаційну базу становлять рецензовані наукові праці з підприємницьких екосистем, цифрового підприємництва, стартап-менеджменту, інновації бізнес-моделей і вимірювання екосистем, а також актуальні методичні матеріали OECD [1–21]. Відбір джерел здійснювався за критеріями тематичної релевантності, наукової цитованості, сучасності та придатності для формування системи показників.

Для виявлення теоретичної прогалини застосовано критичний аналіз і синтез літератури. Системний метод використано для представлення управління стартапом як сукупності взаємопов'язаних функціональних блоків. Структурно-логічне моделювання застосовано для побудови послідовності «екосистемні ресурси – управлінська система – проміжні результати – ринкові та фінансові результати – масштабування – зворотний зв'язок».

Операціоналізація управлінської системи ґрунтується на поєднанні порядкових оцінок за стандартизованою шкалою 1–5 та об'єктивних показників. Для приведення змінних до порівнюваного виду використовується нормування до інтервалу [0; 1]. На основі нормованих індикаторів формуються часткові індекси функціональних блоків і загальний інтегральний індекс управлінської сформованості.

Для оцінювання внутрішньої конфігурації запропоновано використовувати відносний показник асиметрії на основі коефіцієнта варіації семи часткових індексів та коефіцієнт збалансованості як відношення мінімального часткового індексу до максимального. Ці показники не трактуються як самодостатні критерії якості; їх інтерпретація здійснюється разом із загальним рівнем управлінської сформованості та з урахуванням стадії розвитку.

Для моделювання взаємодії із зовнішнім середовищем ресурси екосистеми агреговано в шість груп: фінансовий капітал, знання та компетентності, технології, інфраструктура, мережі та доступ до ринків. Введено розмежування між потенційно доступним ресурсом і ресурсом, який є фактично залученим стартапом. Динамічність моделі забезпечується включенням часової компоненти, проміжних результатів і циклу зворотного зв'язку.

Запропонований інструментарій на цьому етапі є предметом теоретико-методичного обґрунтування. Його емпірична перевірка має передбачати формування масиву стартапів, оцінювання надійності однорідних підшкал, аналіз мультиколінеарності формативних складових, кореляційний і регресійний аналіз, а також перевірку стадійних і галузевих модифікуючих ефектів. Тому наведені у статті шкали та ваги трактуються як базові правила первинної апробації, а не як остаточно емпірично встановлені нормативи.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

1. Архітектура методичного підходу до управлінської діагностики стартапу

Вихідним результатом дослідження є розмежування двох взаємопов'язаних, але не тотожних наукових завдань: діагностики системи управління та пояснення механізму її функціонування. Методичний підхід відповідає на питання «що і як вимірювати», тоді як модель функціонування пояснює «як управлінська система перетворює ресурси в результати». Таке розмежування дозволяє уникнути змішування показників стану з причинно-процесними зв'язками.

Під методичним підходом до формування системи управління стартапами пропонується розуміти сукупність взаємопов'язаних принципів, функціональних складових, індикаторів, процедур вимірювання, нормування, агрегування та інтерпретації, що забезпечують діагностику рівня управлінської сформованості, виявлення структурних диспропорцій і «вузьких місць», а також оцінювання відповідності управлінських пріоритетів стадії та галузевій специфіці.

На відміну від екосистемних індексів, де одиницею аналізу є країна або регіон [10; 16], запропонована система орієнтована на окремий стартап. Водночас логіка взаємозалежності та «вузьких місць», закладена в системних дослідженнях підприємництва [1; 11; 12], використовується як теоретична основа для оцінювання внутрішньої управлінської конфігурації компанії.

Методичний підхід ґрунтується на принципах системності, адаптивності, гіпотезоорієнтованості, стадійності, галузевої диференціації, екосистемності, вимірюваності, порівнюваності та ресурсно-результативної відповідності. Принцип системності означає, що сильний продукт не компенсує безмежно слабке фінансове або організаційне управління; адаптивність передбачає регулярну перебудову пріоритетів; стадійність і галузева диференціація запобігають застосуванню однакових критеріїв до принципово різних траєкторій розвитку.

$$SU = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7), \quad (1)$$

де: SU – система управління стартапом; X_1 – стратегічне управління; X_2 – продуктово-інноваційне; X_3 – ринкове; X_4 – управління командою; X_5 – фінансово-інвестиційне; X_6 – організаційне управління та управління ризиками; X_7 – екосистемне управління.

Детальна характеристика функціональних складових системи управління стартапами наведена в *табл. 2.*

Таблиця 2

Функціональні складові системи управління стартапом

Код	Складова	Діагностичний зміст
X_1	Стратегічне управління	Цілі, пріоритети, цільові ринки, сценарії розвитку, KPI, регулярність стратегічного перегляду
X_2	Продуктово-інноваційне управління	Гіпотези, MVP/прототипи, клієнтський зворотний зв'язок, ітерації, технологічна дорожня карта
X_3	Ринкове управління	Сегментація, ціннісна пропозиція, канали продажу, воронка, міжнародна експансія
X_4	Управління командою	Компетентності, ролі, координація, залучення й утримання, швидкість реалізації рішень
X_5	Фінансово-інвестиційне управління	Бюджетування, Burn Rate (темп витрачання коштів), Runway (період фінансової автономності), фандрейзингова стратегія, інвестиційна готовність
X_6	Організаційне управління та ризики	Формалізація процесів, аналітика, ризик-менеджмент, юридична та IP-готовність, комплаєнс
X_7	Екосистемне управління	Інвестори, акселератори, ментори, університети, корпорації, міжнародні мережі

Джерело: розроблено автором.

2. Операціоналізація, нормування та інтегральна оцінка

Для кожного із семи функціональних блоків сформовано базовий набір із п'яти стандартизованих індикаторів, що дає 35 первинних управлінських змінних. Така симетрична архітектура на стартовому етапі запобігає тому, щоб один блок мав більшу інформаційну вагу лише через більшу кількість питань. Об'єктивні фінансові, кадрові, ринкові та технологічні показники збираються паралельно та не підміняються суб'єктивною самооцінкою.

Для порядкових оцінок використовується шкала від 1 до 5, де 1 означає фактичну відсутність практики, 3 – часткову сформованість, 5 – повну інтеграцію практики в систему управління. Оскільки межі такої шкали є фіксованими, доцільно застосовувати нормування, незалежне від конкретної вибірки:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - 1}{4}. \qquad (2)$$

Застосування фіксованої формули забезпечує порівнюваність між різними вибірками та хвилями спостереження. Для кількісних показників, що не мають природної сталої шкали, може використовуватися min–max нормування або нормування відносно теоретично чи нормативно обґрунтованого еталона. Це важливо, оскільки використання мінімуму та максимуму конкретної вибірки може робити оцінку залежною від складу масиву.

$$I_{i,k} = \sum_j^{m_k} w_{ik} z_{ij}, \sum_j^{m_k} w_{jk} = 1. \qquad (3)$$

Частковий індекс I_{ik} відображає сформованість k-го блоку для i-го стартапу. На первинній апробації рівні ваги всередині однорідного блоку є нейтральним рішенням; подальше уточнення може здійснюватися на основі експертних оцінок, факторних навантажень або інформаційних методів за умови достатнього емпіричного масиву.

$$I_{SUM,i} = \sum_{k=1}^{7} w_k I_{ik}, \sum_{k=1}^{7} w_k = 1. \qquad (4)$$

Інтегральний індекс *I_SUM* характеризує загальний рівень управлінської сформованості. Для первинної апробації використання $w_k = 1/7$ є методично нейтральним і не означає, що всі функції однаково впливають на результативність. Саме емпіричний етап має показати, чи існують відмінності у значущості блоків залежно від стадії, галузі та типу результату (*табл. 3*).

3. Діагностика структурної асиметрії та збалансованості

Інтегральне значення саме по собі не розкриває внутрішню конфігурацію управління. Стартапи з однаковим *I_SUM* можуть суттєво відрізнятися за профілем часткових індексів: один матиме відносно рівномірний розвиток усіх функцій, інший – сильний продукт, але критично слабкий фінансовий або організаційний блок. Подібна проблема відома в дослідженнях підприємницьких екосистем, де середній рівень не завжди відображає системні «вузькі місця» [1; 10–12].

Для перенесення цієї логіки на рівень управлінської системи стартапу запропоновано використовувати два взаємодоповнювальні показники. Перший відображає відносну дисперсію семи часткових індексів, другий – співвідношення найслабшого та найсильнішого блоку.

Таблиця 3

Базова система первинних індикаторів

Блок	П'ять базових індикаторів	Додаткові об'єктивні метрики
X_1	Стратегія; цілі 12–24 міс.; цільові ринки; KPI; стратегічний перегляд	Факт зміни стратегії, кількість ринків
X_2	Перевірка гіпотез; MVP; клієнтський feedback; ітерації; дорожня карта	TRL, патенти, кількість ітерацій
X_3	Сегментація; ціннісна пропозиція; канали; аналітика воронки; міжнародний вихід	Клієнти, retention, MRR/ARR, експорт
X_4	Ролі; компетентності; координація; утримання; швидкість рішень	Чисельність, плинність, вакансії
X_5	Планування; Burn Rate (темп витрачання коштів), Runway (період фінансової автономності), план фінансування; investment readiness	Доходи, витрати, раунди, сума фінансування
X_6	Процеси; аналітика; ризики; юридична/IP-готовність; галузеві вимоги	Інциденти, сертифікація, претензії
X_7	Інвестори; акселератори; експерти; партнерства; міжнародні мережі	Кількість партнерств, грантів, програм

Джерело: розроблено автором.

$$A_i = \frac{\sigma(I_{i1},...,I_{i7})}{\bar{I}_l}; \quad (5)$$

$$B_i = \frac{\min(I_{ik})}{\max(I_{ik})}. \quad (6)$$

Високе значення *A* означає більш нерівномірну конфігурацію, а наближення *B* до 1 – більшу збалансованість. Проте низька асиметрія не є синонімом високої якості: усі блоки можуть бути рівномірно слабкими. Тому *A* і *B* повинні інтерпретуватися лише у зв'язці з *I_SUM*.

Методично важливим є розмежування продуктивної та обмежувальної асиметрії. На ранній стадії концентрація уваги на продукті, команді та перевірці ринку може бути раціональною, навіть якщо формалізація процесів або міжнародні мережі розвинені слабше. Після підтвердження бізнес-моделі аналогічна слабкість фінансового, організаційного чи екосистемного блоку перетворюється на обмеження. Отже, структурна нерівномірність повинна оцінюватися не за універсальним порогом, а в контексті завдань конкретної стадії.

Саме тут запропонований підхід відрізняється від механічного перенесення логіки збалансованої екосистеми на компанію. Дослідження А. Кавалло та співавторів і Е. Комлоші та співавторів показують, що конфігурації успішних екосистем можуть бути різними [11; 12]. На мікрорівні це означає, що метою є не максимальна рівність усіх функцій, а відповідність структури управління поточним завданням без критичних комплементарних провалів.

4. Стадійно-галузева диференціація

Універсальна система управлінських блоків не означає універсальності їхньої поточної значущості. Стартап на стадії ідеї вирішує інші проблеми, ніж компанія, яка переходить до міжнародного масштабування. Аналогічно програмний SaaS-стартап і MedTech-компанія відрізняються за капіталомісткістю, тривалістю циклу, регуляторними вимогами та критеріями проміжного прогресу. Тому стадія та галузь у запропонованому підході виконують функцію модифікаторів інтерпретації, а не просто описових характеристик (*табл. 4*).

Для галузей із довгим технологічним циклом ринкові та фінансові результати мають доповнюватися технологічними та регуляторними індикаторами. Для DeepTech такими індикаторами можуть бути TRL і патентний прогрес; для MedTech – клінічна та регуляторна готовність; для AgriFoodTech – польові випробування; для EnergyTech – демонстраційні проєкти та CAPEX; для DefenceTech – надійність, польові випробування та виробнича спроможність. Для EdTech – освітніх технологій – поряд із традиційними ринковими показниками доцільно враховувати кількість активних користувачів, рівень утримання користувачів (*retention*), завершення навчальних модулів або курсів, повторне використання продукту, результати навчання та, залежно від бізнес-моделі, повторні платежі чи тривалість циклу інституційних продажів у сегментах B2B і B2G. Це зумовлено тим, що для EdTech-стартапу масштаб користувацької бази сам по собі не є достатнім свідченням результативності без підтвердження стійкого використання продукту та його освітньої цінності. Такий підхід узгоджується з висновками стартап-специфічних досліджень про високу контекстність управлінських практик [13; 15].

У перспективі стадійні та галузеві модифікатори можуть бути формалізовані через ваги $W_k^{\wedge}(s,g)$. Однак їх числові значення не повинні задаватися довільно. До отримання достатнього ем-

Таблиця 4

Стадійна логіка інтерпретації управлінської системи

Стадія	Ключова трансформація	Пріоритетні блоки	Типовий ризик «вузького місця»
Idea / Pre-seed	Проблема → гіпотеза → прототип	X_1, X_2, X_4	Недостатня продуктова визначеність або відсутність критичних компетентностей
Seed	MVP → перші клієнти → підтвердження попиту	X_2, X_3, X_5	Слабка ринкова валідація або недостатній Runway
Early Growth	Підтверджена модель → систематичні продажі	X_3, X_4, X_5	Нестача команди, повторюваності продажів, фінансового горизонту
Growth	Зростання → стандартизація → залучення капіталу	X_3, X_4, X_5, X_6	Процеси не масштабуються разом із доходами та командою
Scale-up	Нові ринки → відтворення моделі → міжнародна експансія	X_3, X_4, X_5, X_6, X_7	Капітал, міжнародна координація, регуляторна та партнерська готовність

Джерело: розроблено автором.

піричного масиву стадія та галузь мають використовуватися переважно для інтерпретації профілю та перевірки модераційних ефектів.

5. Модель функціонування системи управління у цифровій підприємницькій екосистемі

Другим основним результатом дослідження є динамічна модель, яка пояснює механізм переходу від потенційних можливостей екосистеми до результатів конкретного стартапу. Модель складається з п'яти контурів: внутрішнього управлінського, екосистемного, цифрового, результативного та адаптивного. Її принципова логіка має вигляд: екосистемні умови і ресурси – система управління – проміжні результати – ринкові та фінансові результати – масштабування – зворотний зв'язок.

Внутрішній контур утворюють X_1–X_7. У моделі ці блоки вже не є лише об'єктами вимірювання, а виконують функцію координації руху ресурсів. Стратегічне управління завдає пріоритети; продуктово-інноваційне перетворює знання та проблему у продукт; ринкове забезпечує перевірку цінності та монетизацію; команда формує організаційну спроможність; фінансовий блок забезпечує ресурсний горизонт; організаційний і ризик-блок підтримує стійкість; екосистемний – з'єднує внутрішню систему із зовнішніми акторами.

Екосистемні ресурси агрегуються в шість груп: F – фінансові ресурси; K – знання та компетентності; T – технології; I – інфраструктура; N – професійні та інституційні мережі; M – ринки. Така структура спирається на системні моделі підприємницьких екосистем [8–10; 16] і водночас адаптується до мікрорівня компанії.

$$R^{eco}(t) = \{F(t),\ K(t),\ T(t),\ I(t),\ N(t),\ M(t)\}. \quad (7)$$

Принциповим положенням є розмежування R^{eco} – потенційно доступних ресурсів середовища та R^{use} – ресурсів, фактично залучених стартапом. Це розмежування усуває поширене припущення, що наявність інвестора, програми, лабораторії чи міжнародного ринку автоматично створює ефект для компанії.

$$R^{use}(t) = \Phi[R^{eco}(t),\ X_7(t),\ X_1(t),\ X_5(t),\ X_6(t)]. \quad (8)$$

Провідну роль у такій трансформації відіграє X_7 – екосистемне управління, але фактична доступність залежить також від стратегічної відповідності, інвестиційної готовності, юридичної структури та спроможності інтегрувати зовнішній ресурс у внутрішні процеси. Таким чином, екосистемне управління трактується не як пасивна характеристика контактів, а як функція мобілізації зовнішніх можливостей (*табл. 5*).

6. Цифровий контур, проміжні результати та адаптивний цикл

Цифровізація в запропонованій моделі не виокремлюється як восьмий функціональний блок. Такий крок був би методично слабким, оскільки цифрові інструменти пронизують усі управлінські функції: аналітику, продукт, продажі, фінанси, командну координацію, автоматизацію процесів і взаємодію з партнерами. Це узгоджується з літературою про цифрове підприємництво, яка наголошує на розмиванні меж процесів і розширенні можливостей підприємницької дії [5–7].

Цифровий контур забезпечує скорочення інформаційного лагу між гіпотезою, експериментом, отриманням даних і подальшою управлінською дією. Його базову логіку можна представити як ітераційний цикл:

Таблиця 5

Екосистемні ресурси та механізм їх управлінської трансформації

Ресурс	Типові джерела	Ключові блоки	Очікуваний ефект
F – фінанси	Венчурні фонди, бізнес-ангели, гранти, корпорації	X_5, X_7	Runway, фінансування розробки та масштабування
K – знання	Університети, ментори, експерти, акселератори	X_1, X_2, X_4, X_7	Якість рішень, компетентності, технологічний прогрес
T – технології	Лабораторії, цифрові платформи, технологічні партнери	X_2, X_6, X_7	Скорочення часу розробки, технологічна готовність
I – інфраструктура	Виробничі майданчики, лабораторії, cloud/compute	X_2, X_5, X_6	Доступ до критичних засобів розробки та масштабування
N – мережі	Кластери, професійні спільноти, акселератори	X_3, X_4, X_5, X_7	Клієнти, інвестори, таланти, партнери
M – ринки	B2C/B2B/B2G, корпорації, закупівлі, експорт	X_1, X_3, X_7	Валідація цінності, доходи, міжнародна експансія

Джерело: розроблено автором.

$$H_t \rightarrow E_t \rightarrow D_t \rightarrow A_t \rightarrow H_{t+1}, \quad \textbf{(9)}$$

де: H – продуктова або управлінська гіпотеза; E – експеримент; D – отримані дані; A – управлінська дія.

Цифрові інструменти прискорюють цикл, однак не усувають необхідності підприємницького судження, оскільки дані знижують невизначеність, але не визначають стратегічний вибір автоматично.

Введення проміжних результатів є ще одним принциповим елементом моделі. На ранніх і технологічно складних стадіях відсутність значного доходу не означає відсутності прогресу. Для програмного стартапу проміжним результатом може бути MVP, продуктова ітерація або підтвердження product-market fit; для DeepTech – підвищення TRL; для MedTech – завершення регуляторного етапу; для промислових або оборонних технологій – успішне випробування чи досягнення виробничої готовності.

$$P(t) = \varphi[SU(t),\ R^{use}(t),\ D(t) \mid S(t),\ G(t)]. \quad \textbf{(10)}$$

Проміжні результати P надалі трансформуються в ринкові та фінансові результати Y. Вертикальна риса у формулі підкреслює, що однаковий набір управлінських і ресурсних характеристик може мати різне значення залежно від стадії S і галузі G. Таким чином, модель не зводить результативність до універсальної функції доходу.

$$Y(t+1) = \psi[P(t),\ SU(t),\ E(t)]. \quad \textbf{(11)}$$

Масштабування розглядається не як автоматичний наслідок зростання виручки, а як здатність відтворювати підтверджену бізнес-модель при збільшенні масштабу операцій, команди, географії та ресурсного навантаження. Тому на етапі scale-up критичного значення набувають X_4–X_7: команда, фінансова спроможність, процеси, ризики та екосистемна інтеграція.

Динамічність моделі забезпечує зворотний зв'язок. Результати змінюють інформаційну базу, доступ до ресурсів, стадію розвитку та конфігурацію управлінських пріоритетів. Отже, стан системи в момент $t + 1$ не є простим продовженням попереднього стану.

$$M(t+1) = \Omega\begin{bmatrix} M(t),\ D(t+1),\ R^{use}(t), \\ S(t+1),\ G(t),\ E(t+1) \end{bmatrix}. \quad \textbf{(12)}$$

7. Порівняння з існуючими підходами та наукова новизна

Запропоновані положення не заперечують існуючі екосистемні, процесні та стартап-специфічні підходи, а поєднують їх на іншому рівні аналізу. Наукова новизна полягає передусім у формуванні вимірювального мосту між зовнішньою екосистемою та внутрішньою системою управління стартапом.

Перший елемент новизни полягає в удосконаленні методичного підходу до формування та оцінювання системи управління стартапами. На відміну від підходів, орієнтованих переважно на окремі функції або на якість регіональної екосистеми, запропонована архітектура поєднує сім функціональних блоків, 35 стандартизованих індикаторів, нормування, часткові індекси, інтегральний *I_SUM*, оцінювання асиметрії *A* та збалансованості *B*, а також стадійно-галузеву інтерпретацію.

Другий елемент новизни – розвиток діагностики структурної нерівномірності на мікрорівні. Література про збалансованість і поляризацію екосистем [11; 12] розглядає конфігурації територій. У запропонованому підході логіка структурної нерівномірності використовується для профілю функціональних блоків конкретного стартапу та доповнюється розмежуванням продуктивної й обмежувальної асиметрії.

Третій елемент новизни пов'язаний із моделлю функціонування. На відміну від лінійної схеми «ресурс – результат» введено розмежування потенційного ресурсу R^{eco} і фактично залученого R^{use}, а екосистемне управління X_7 трактовано як механізм мобілізації зовнішніх можливостей. Завдяки цьому пояснюється, чому однакова екосистема може створювати різний ефект для різних компаній.

Четвертий елемент новизни – включення проміжних результатів і зворотного адаптивного циклу. Це дозволяє поєднати гіпотезоорієнтовану логіку стартапу [13; 15] з процесним баченням екосистем [8] і цифровою логікою швидкого навчання [5–7].

П'ятий елемент новизни полягає в тому, що цифровізація розглядається як наскрізний контур, а не самостійний функціональний блок. Це дозволяє уникнути дублювання: цифрові інструменти оцінюються через їх фактичне використання у стратегічному, продуктовому, ринковому, фінансовому, організаційному та екосистемному управлінні (*табл. 6*).

8. Практична цінність та обмеження дослідження

Практична цінність підходу полягає в можливості використовувати єдину діагностичну архітектуру кількома групами користувачів. Засновники можуть визначати найслабші управлінські блоки та пріоритети розвитку; акселератори – персоналізувати програми підтримки; інвестори – доповнювати ринковий traction оцінкою управлінської готовності; університети, фонди та державні інституції – переходити від універсальних програм до стадійно та галузево диференційованої підтримки.

Для українських стартапів особливо важливою є оцінка X_7, оскільки структурні обмеження

Таблиця 6

Відмінності запропонованого підходу від основних напрямів попередніх досліджень

Критерій	Переважна логіка в попередніх дослідженнях	Запропоноване вдосконалення
Одиниця аналізу	Країна/регіон або окрема управлінська практика [1–15]	Цілісна система управління окремого стартапу
Вимірювання	Індекси екосистеми або локальні показники функцій [10; 13]	7 блоків, 35 індикаторів, I_1–I_7 та I_SUM
Нерівномірність	Баланс/поляризація екосистем на мезорівні [11; 12]	A і B для управлінської конфігурації; продуктивна та обмежувальна асиметрія
Контекст	Територіальні відмінності або окремі стадії	Систематичне використання стадії та галузі як модифікаторів інтерпретації
Екосистемні ресурси	Наявність ресурсів у середовищі [8–10; 16]	Розмежування R^{eco} і R^{use} та роль X_7 у мобілізації ресурсів
Цифровізація	Цифрова інфраструктура/можливості [5–7]	Наскрізний цифровий контур у всіх управлінських функціях
Результативність	Прямий зв'язок умов із результатом або окремі KPI	Ланцюг ресурси → управління → P → Y → масштабування → feedback

Джерело: авторська розробка на основі узагальнення [1–17].

внутрішнього ринку фінансування, територіальна нерівномірність інноваційної інфраструктури та воєнні ризики підвищують роль міжнародних мереж, грантів, партнерств і цифрових каналів доступу до ринків [19–21]. У цьому контексті екосистемне управління може виконувати компенсаторну функцію, але її масштаб має бути перевірений емпірично.

Дослідження має кілька обмежень. *По-перше,* коефіцієнт варіації для оцінювання асиметрії може бути чутливим до дуже низьких середніх значень, тому під час апробації доцільно застосовувати додаткові показники парної дисперсії або робастні міри. *По-друге,* інтегральний результативний індекс не повинен підміняти аналіз окремих результатів, оскільки дохід, фінансування, перехід стадії та міжнародна експансія мають різну природу. *По-третє,* сім функціональних блоків формують переважно формативний композит: стратегічне управління не є взаємозамінним з командним або фінансовим. Тому висока внутрішня кореляція між усіма блоками не повинна вимагатися як критерій валідності. Показники надійності типу α Кронбаха доречні лише для однорідних рефлективних підшкал усередині окремого блоку, тоді як для загального композиту важливішими є змістова валідність, відсутність критичної мультиколінеарності та прогностичний зв'язок із зовнішніми результатами.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило сформувати цілісний методичний підхід до діагностики системи управління стартапами та динамічну модель її функціонування в цифровій підприємницькій екосистемі. Вихідним положенням є розмежування двох рівнів: методичний підхід стандартизує вимірювання управлінської сформованості, а модель пояснює механізм трансформації ресурсів у результати та масштабування.

Запропоновано структуру системи управління, що охоплює сім функціональних блоків: стратегічний, продуктово-інноваційний, ринковий, командний, фінансово-інвестиційний, організаційно-ризиковий та екосистемний. Їх операціоналізація через 35 базових індикаторів, нормування до єдиної шкали, формування часткових індексів I_1–I_7 та інтегрального *I_SUM* створюють основу для порівняльної управлінської діагностики.

Наукову новизну становить удосконалення методичного підходу завдяки поєднанню інтегральної оцінки із діагностикою внутрішньої асиметрії *A* та збалансованістю *B*, а також стадійно-галузевій інтерпретації. Це дозволяє відрізняти загальний рівень управлінської сформованості від структурної конфігурації та ідентифікувати продуктивну нерівномірність і обмежувальні «вузькі місця».

Другий аспект наукової новизни полягає в удосконаленні моделі функціонування системи управління. У ній розмежовано потенційно доступні ресурси екосистеми R^{eco} та фактично залучені R^{use}; екосистемне управління визначено як механізм їх мобілізації; цифровізацію представлено як наскрізний контур; між управлінськими діями

та кінцевими результатами введено проміжні результати *P*; масштабування включено до адаптивного циклу зворотного зв'язку.

Практична цінність результатів полягає в можливості використання запропонованого інструментарію стартапами, акселераторами, інвесторами та інституціями розвитку для виявлення управлінських розривів, визначення пріоритетів підтримки й оцінювання готовності до переходу на наступну стадію. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Acs Z. J., Autio E., Szerb L. National Systems of Entrepreneurship: Measurement Issues and Policy Implications. *Research Policy*. 2014. Vol. 43. Iss. 3. P. 476–494. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.08.016
2. Stam E. Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*. 2015. Vol. 23. Iss. 9. P. 1759–1769. DOI: https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484
3. Spigel B. The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2017. Vol. 41. Iss. 1. P. 49–72. DOI: https://doi.org/10.1111/etap.12167
4. Brown R., Mason C. Looking Inside the Spiky Bits: A Critical Review and Conceptualisation of Entrepreneurial Ecosystems. *Small Business Economics*. 2017. Vol. 49. Iss. 1. P. 11–30. DOI: https://doi.org/10.1007/s11187-017-9865-7
5. Nambisan S. Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2017. Vol. 41. Iss. 6. P. 1029–1055. DOI: https://doi.org/10.1111/etap.12254
6. Sussan F., Acs Z. J. The Digital Entrepreneurial Ecosystem. *Small Business Economics*. 2017. Vol. 49. P. 55–73. DOI: https://doi.org/10.1007/s11187-017-9867-5
7. Autio E., Nambisan S., Thomas L. D. W., Wright M. Digital Affordances, Spatial Affordances, and the Genesis of Entrepreneurial Ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*. 2018. Vol. 12. Iss. 1. P. 72–95. DOI: https://doi.org/10.1002/sej.1266
8. Spigel B., Harrison R. Toward a Process Theory of Entrepreneurial Ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*. 2018. Vol. 12. Iss. 1. P. 151–168. DOI: https://doi.org/10.1002/sej.1268
9. Stam E., van de Ven A. Entrepreneurial Ecosystem Elements. *Small Business Economics*. 2021. Vol. 56. P. 809–832. DOI: https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6
10. Leendertse J., Schrijvers M., Stam E. Measure Twice, Cut Once: Entrepreneurial Ecosystem Metrics. *Research Policy*. 2022. Vol. 51. Iss. 9. Art. 104336. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104336
11. Cavallo A., Colombelli A., D'Amico E., Paolucci E. "Balanced" or "Polarized" Entrepreneurial Ecosystem Types? Evidence from Italy. *The Journal of Technology Transfer*. 2023. Vol. 48. P. 1860–1889. DOI: https://doi.org/10.1007/s10961-023-10018-w
12. Komlósi É., Dejardin M., Szerb L., Páger B. Is a Balanced Entrepreneurial Ecosystem Essential for Success? A Configurational Analysis of European Regional Entrepreneurial Ecosystems. *The Journal of Technology Transfer*. 2025. Vol. 50. P. 1669–1708. DOI: https://doi.org/10.1007/s10961-024-10149-8
13. Paternoster N., Giardino C., Unterkalmsteiner M., et al. Software Development in Startup Companies: A Systematic Mapping Study. *Information and Software Technology*. 2014. Vol. 56. Iss. 10. P. 1200–1218. DOI: https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.04.014
14. Andreini D., Bettinelli C., Foss N. J., Mismetti M. Business Model Innovation: A Review of the Process-based Literature. *Journal of Management and Governance*. 2022. Vol. 26. P. 1089–1121. DOI: https://doi.org/10.1007/s10997-021-09590-w
15. González M. M. A., Terzidis O., Lütz P., Heblich B. Critical Decisions at the Early Stage of Start-ups: A Systematic Literature Review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2024. Vol. 13. Art. 83. DOI: https://doi.org/10.1186/s13731-024-00438-9
16. OECD. Entrepreneurial Ecosystem Diagnostics. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: https://doi.org/10.1787/7096961f-en
17. OECD. Incubation in Entrepreneurial Ecosystems: Hatching Growth. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris : OECD Publishing, 2026. DOI: https://doi.org/10.1787/21be9d03-en
18. Хаустов М. М. Стартапи: сутність, класифікація та роль в економіках країн світу. *Бізнес Інформ*. 2023. № 7. С. 198–211. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-7-198-211
19. Бабаєв В. М., Димченко О. В., Смачило В. В., Рудаченко О. О. Регіональні особливості розвитку екосистеми стартапів: підприємницький аспект. *Бізнес Інформ*. 2022. № 10. С. 58–63. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-10-58-63
20. Іванченко Н. О., Подскребко О. С., Сідлецька А. О. Основні проблеми та перспективи розвитку ринку стартапів в Україні. *Бізнес Інформ*. 2020. № 4. С. 303–311. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-303-311
21. Смачило В. В., Димченко О. В., Рудаченко О. О., Черних М. І. Стан та тенденції розвитку стартап-екосистем міст України. *Інтернаука. Серія: «Економічні науки»*. 2023. № 4. С. 102–106. DOI: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-4-8761

REFERENCES

Acs Z. J., Autio E. & Szerb L. (2014). National Systems of Entrepreneurship: Measurement Issues and Policy Implications. *Research Policy, 43*(3), 476–494. https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.08.016

Andreini D., Bettinelli C., Foss N. J. & Mismetti M. (2022). Business Model Innovation: A Review of the Process-based Literature. *Journal of Management and Governance, 26*, 1089–1121. https://doi.org/10.1007/s10997-021-09590-w

Autio E., Nambisan S., Thomas L. D. W. & Wright M. (2018). Digital Affordances, Spatial Affordances, and the Genesis of Entrepreneurial Ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal, 12*(1), 72–95. https://doi.org/10.1002/sej.1266

Babaiev V. M., Dymchenko O. V., Smachylo V. V. & Rudachenko O. O. (2022). Rehionalni osoblyvosti rozvytku ekosystemy startapiv: pidpryiemnytskyi aspekt [Regional features of the startup ecosystem development: entrepreneurial aspect]. *Biznes Inform, 10*, 58–63. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-10-58-63

Brown R. & Mason C. (2017). Looking Inside the Spiky Bits: A Critical Review and Conceptualisation of Entrepreneurial Ecosystems. *Small Business Economics, 49*(1), 11–30. https://doi.org/10.1007/s11187-017-9865-7

Cavallo A., Colombelli A., D'Amico E. & Paolucci E. (2023). "Balanced" or "Polarized" Entrepreneurial Ecosystem Types? Evidence from Italy. *The Journal of Technology Transfer, 48*, 1860–1889. https://doi.org/10.1007/s10961-023-10018-w

González M. M. A., Terzidis O., Lütz P. & Heblich B. (2024). Critical Decisions at the Early Stage of Start-ups: A Systematic Literature Review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 13*(83). https://doi.org/10.1186/s13731-024-00438-9

Ivanchenko N. O., Podskrebko O. S. & Sidletska A. O. (2020). Osnovni problemy ta perspektyvy rozvytku rynku startapiv v Ukraini [Main problems and prospects for the development of the startup market in Ukraine]. *Biznes Inform, 4*, 303–311. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-303-311

Khaustov M. M. (2023). Startapy: sutnist, klasyfikatsiia ta rol v ekonomikakh krain svitu [Startups: essence, classification and role in the economies of the world countries]. *Biznes Inform, 7*, 198–211. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-7-198-211

Komlósi É., Dejardin M., Szerb L. & Páger B. (2025). Is a Balanced Entrepreneurial Ecosystem Essential for Success? A Configurational Analysis of European Regional Entrepreneurial Ecosystems. *The Journal of Technology Transfer, 50*, 1669–1708. https://doi.org/10.1007/s10961-024-10149-8

Leendertse J., Schrijvers M. & Stam E. (2022). Measure Twice, Cut Once: Entrepreneurial Ecosystem Metrics. *Research Policy, 51*(9). https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104336

Nambisan S. (2017). Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice, 41*(6), 1029–1055. https://doi.org/10.1111/etap.12254

OECD (2025). *Entrepreneurial Ecosystem Diagnostics*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/7096961f-en

OECD (2026). *Incubation in Entrepreneurial Ecosystems: Hatching Growth*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/21be9d03-en

Paternoster N., Giardino C. & Unterkalmsteiner M. (2014). Software Development in Startup Companies: A Systematic Mapping Study. *Information and Software Technology, 56*(10), 1200–1218. https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.04.014

Smachylo V. V., Dymchenko O. V., Rudachenko O. O. & Chernykh M. I. (2023). Stan ta tendentsii rozvytku startap-ekosystem mist Ukrainy [State and trends of development of startup ecosystems of Ukrainian cities]. *Internauka. Seriia: «Ekonomichni nauky», 4*, 102–106. https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-4-8761

Spigel B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice, 41*(1), 49–72. https://doi.org/10.1111/etap.12167

Spigel B. & Harrison R. (2018). Toward a Process Theory of Entrepreneurial Ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal, 12*(1), 151–168. https://doi.org/10.1002/sej.1268

Stam E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies, 23*(9), 1759–1769. https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484

Stam E. & van de Ven A. (2021). Entrepreneurial Ecosystem Elements. *Small Business Economics, 56*, 809–832. https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6

Sussan F. & Acs Z. J. (2017). The Digital Entrepreneurial Ecosystem. *Small Business Economics, 49*, 55–73. https://doi.org/10.1007/s11187-017-9867-5

Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Під час підготовки цієї роботи автор використав ChatGPT (OpenAI) з метою підготовки первинних текстових формулювань, структурно-мовного опрацювання та технічного оформлення рукопису. Наукова концепція, методичний підхід і модель сформовані автором. Після застосування зазначеного інструменту автор критично перевірив та відредагував отримані матеріали та несе повну відповідальність за зміст публікації.

Стаття надійшла до редакції / Received: 13.09.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 26.09.2026
Оприлюднено / Published: 19.10.2026