МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ІНСТИТУТ ім. Ю. М. ПОТЕБНІ
Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів
(повна назва кафедри)

Кваліфікаційна робота(проєкт)

магістра
(рівень вищої освіти)

на тему Стартап-екосистема: фактори успішного розвитку бізнес-проєктів

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0764-еп-з
спеціальності 076 Підприємництво та торгівля
(код і назва спеціальності)
спеціалізації _____
(код і назва спеціалізації)
освітньої програми Економіка підприємства та управління бізнесом
(назва освітньої програми)
Є. Є. Кузьміна
(ініціали та прізвище)

Керівник проф., д.е.н., проф. Клопов І.О.
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)
Рецензент_____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні
Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 076 Підприємництво та торгівля
(код та назва)
Спеціалізація _____
(код та назва)
Освітня програма Економіка підприємства та управління бізнесом

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри_____
«_____»_____20____року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ)СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)
Кузьміній Єлизаветі Євгенівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Стартап-екосистема: фактори успішного розвитку бізнес-проєктів
керівник роботи Клопов І. О., д.е.н., проф.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від «27» лютого 2025 року
Строк подання студентом роботи 21 листопада 2025 р.
2. Вихідні дані до роботи фінансові, інвестиційні та інноваційні показники діяльності ТОВ «ІннноваТех Україна»
3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Теоретичні основи формування та розвитку стартап-екосистем. 2. Методичні підходи до оцінювання та управління розвитком стартап-екосистем. 3. Практичні аспекти управління розвитком стартап-екосистеми на прикладі ТОВ «Інноватех Україна»
4. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Компоненти стартап-екосистем. Структура стартап-екосистеми (компоненти та взаємозв'язки). Взаємозв'язок ключових факторів стійкості стартап-екосистеми. Механізми фінансової підтримки стартапів у межах екосистеми. Модель системної інтеграції учасників, механізмів і інструментів стартап-екосистеми. Структура та компетенції ефективної стартап-команди. Інтегрована модель взаємодії внутрішніх і зовнішніх факторів успішності стартапу. Мережева модель взаємодії учасників стартап-екосистеми.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	професор, д.е.н., в.о. зав. кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Клопов І.О.	17.09	17.09
2	професор, д.е.н., в.о. зав. кафедри кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Клопов І.О.	19.10	19.10
3	професор, д.е.н., в.о. зав. кафедри кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Клопов І.О.	29.10	29.10

6. Дата видачі завдання_____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Призначення наукових керівників. Затвердження тем дипломних робіт	*27.02.2025*	
2	Напрацювання теоретичного матеріалу: дослідження сутності об’єкту та предмету дослідження, критичний аналіз існуючих методологічних засад, вибір та обґрунтування напрямку проведення дослідження	*29.09.2025*	
3	Апробація результатів на Міжнародних та Всеукраїнських конференціях	*03.10.2025*	
4	Розробка економіко-математичного забезпечення основних елементів концептуального підходу	*20.10.2025*	
5	Збір та систематизація статистичного та нормативного матеріалу дослідження.	*01.11.2025*	
6	Узагальнення отриманих результатів. Оформлення роботи	*20.11.2025*	
7	Надання роботи до рецензії. Нормоконтроль	*21.11.2025*	
8	Прилюдний захист дипломної роботи на засіданні ЕК	*11.12.2025*	

Студент _____ Є. Є. Кузьміна
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проєкту) _____ І. О. Клопов
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ _____
(підпис) (ініціали та прізвище

АНОТАЦІЯ

Кузьміна Є. Є. Стартап-екосистема: фактори успішного розвитку бізнес-проєктів

Кваліфікаційна випускна робота для здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю – 076 Підприємництво та торгівля, науковий керівник І. О. Клопов. Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні ЗНУ, кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, 2025.

Магістерська робота присвячена визначенню та обґрунтуванню факторів успішного розвитку бізнес-проєктів у межах стартап-екосистеми.

В роботі досліджено теоретичні основи формування стартап-екосистеми та її роль у розвитку підприємництва; проаналізовано світовий та національний досвід розвитку стартап-екосистем і визначено ключові тенденції; визначено основні фактори успішності реалізації бізнес-проєктів у межах стартап-екосистем; оцінено стан і особливості функціонування стартап-екосистеми на прикладі діяльності ТОВ «ІннноваТех Україна»; розроблено практичні рекомендації щодо вдосконалення управлінських механізмів розвитку стартап-екосистеми підприємства.

Наукова новизна роботи полягає в уточненні поняття «стартап-екосистема підприємства» як динамічної системи взаємодії інституцій, підприємців та інвесторів, що забезпечує реалізацію інноваційних бізнес-проєктів. Удосконалено підхід до оцінювання факторів успішності розвитку бізнес-проєктів шляхом інтеграції управлінських, організаційних та соціально-економічних компонент. Отримано нові практичні результати щодо механізмів підвищення ефективності стартап-екосистеми на рівні підприємства.

Ключові слова: СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМА, ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, ПІДПРИЄМНИЦТВО, ІНВЕСТИЦІЙНА ЕФЕКТИВНІСТЬ, KPI СТАРТАПІВ, ІННОВАЦІЇ, УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПОТОКАМИ

SUMMARY

Kuzmina E. E. Startup ecosystem: factors of successful development of business projects

Qualifying final work for obtaining a master's degree in specialty 076 Entrepreneurship and trade, scientific supervisor I. O. Klopov. Engineering Educational and Scientific Institute named after Yu. M. Potebna ZNU, Department of Information Economics, Entrepreneurship and Finance, 2025.

The master's work is devoted to the definition and justification of the factors of successful development of business projects within the startup ecosystem.

The work examines the theoretical foundations of the formation of a startup ecosystem and its role in the development of entrepreneurship; analyzes the global and national experience of the development of startup ecosystems and identifies key trends; identifies the main factors of the success of the implementation of business projects within startup ecosystems; assesses the state and features of the functioning of the startup ecosystem using the example of the activities of LLC "InnovaTech Ukraine"; practical recommendations have been developed to improve the management mechanisms for the development of the startup ecosystem of the enterprise.

The scientific novelty of the work lies in the clarification of the concept of "startup ecosystem of the enterprise" as a dynamic system of interaction between institutions, entrepreneurs and investors, which ensures the implementation of innovative business projects. The approach to assessing the success factors of business project development has been improved by integrating managerial, organizational and socio-economic components. New practical results have been obtained regarding mechanisms for increasing the efficiency of the startup ecosystem at the enterprise level.

Keywords: STARTUP ECOSYSTEM, INNOVATIVE DEVELOPMENT, ENTREPRENEURSHIP, INVESTMENT EFFICIENCY, STARTUP KPI, INNOVATION, MANAGEMENT OF INNOVATION FLOWS

ЗМІСТ

ВСТУП…… 8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМ…….. 11
1.1. Сутність стартап-екосистеми як складової підприємницького середовища ……. 11
1.2. Ключові учасники, механізми та інструменти функціонування стартап-екосистем …… 19
1.3. Фактори успішності розвитку бізнес-проєктів у сучасних умовах ……..... 27
1.4. Висновки до розділу 1…….. 35
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМ ……. 38
2.1 Методи оцінки ефективності та життєздатності стартап-екосистем …… 38
2.2 Організаційно-управлінські моделі підтримки стартапів на різних етапах розвитку ……. 47
2.3 Інструменти підвищення інноваційної активності та залучення інвестицій у стартап-екосистеми…… 58
2.4. Висновки до розділу 2…….. 68
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ІННОВАТЕХ УКРАЇНА»……..…… 70
3.1. Загальна характеристика діяльності ТОВ «ІннноваТех Україна» та його участі у стартап-екосистемі ……. 70
3.2. Оцінка інноваційно-інвестиційної активності та ефективності розвитку ТОВ «ІннноваТех Україна»…… 81

3.3. Рекомендації щодо вдосконалення механізмів управління стартап-екосистемою підприємства……. 89
3.4. Висновки до розділу 3…….. 97
ВИСНОВКИ…… 100
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….. 103

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах глобальної конкуренції та швидких технологічних змін успішний розвиток бізнесу неможливий без створення сприятливого середовища для інновацій та підприємницької ініціативи. Одним із ключових елементів такої інноваційної інфраструктури є стартап-екосистема, яка забезпечує взаємодію підприємців, інвесторів, бізнес-інкубаторів, університетів, органів влади та інших учасників. Вона формує простір, у якому виникають, зростають і масштабуються інноваційні бізнес-проєкти.

Для України, яка переживає структурну трансформацію економіки та прагне інтегруватися до глобального інноваційного ринку, розвиток стартап-екосистем є стратегічним завданням. В умовах воєнного та післявоєнного відновлення особливої актуальності набувають питання пошуку факторів, що визначають успішність бізнес-проєктів у складному економічному середовищі, підвищення ефективності підтримки інноваційних підприємств, залучення венчурного капіталу та розвитку партнерств між державним і приватним секторами.

Стартапи стають важливим джерелом економічного зростання, нових робочих місць і технологічного прогресу. Проте більшість із них стикається з високими ризиками невдачі на ранніх етапах розвитку. Тому формування стійких стартап-екосистем, які сприяють розвитку підприємницької активності, є необхідною передумовою сталого економічного розвитку. Дослідження механізмів управління стартап-екосистемами та визначення факторів їх успішності дозволить сформувати науково обґрунтовані підходи до підтримки підприємницьких ініціатив в Україні.

Мета роботи полягає у визначенні та обґрунтуванні факторів успішного розвитку бізнес-проєктів у межах стартап-екосистеми.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішено такі основні *завдання*:

– досліджено теоретичні основи формування стартап-екосистеми та її роль у розвитку підприємництва;

– проаналізовано світовий та національний досвід розвитку стартап-екосистем і визначено ключові тенденції;

– визначено основні фактори успішності реалізації бізнес-проєктів у межах стартап-екосистем;

– оцінено стан і особливості функціонування стартап-екосистеми на прикладі діяльності ТОВ «ІнноваТех Україна»;

– розроблено практичні рекомендації щодо вдосконалення управлінських механізмів розвитку стартап-екосистеми підприємства.

Об'єктом дослідження є процес формування та розвитку стартап-екосистем у системі сучасного підприємництва.

Предметом дослідження є сукупність економічних, організаційних і управлінських факторів, що визначають успішність розвитку бізнес-проєктів у межах стартап-екосистем.

У процесі виконання роботи застосовано системний і структурно-функціональний підходи до аналізу стартап-екосистем; методи порівняльного та статистичного аналізу для оцінки міжнародного досвіду; методи SWOT-аналізу для визначення сильних і слабких сторін стартап-екосистеми ТОВ «ІнноваТех Україна»; аналітичний і графічний методи для узагальнення результатів; метод експертних оцінок для визначення ключових факторів успішності.

Наукова новизна роботи полягає в уточненні поняття «стартап-екосистема підприємства» як динамічної системи взаємодії інституцій, підприємців та інвесторів, що забезпечує реалізацію інноваційних бізнес-проєктів. Удосконалено підхід до оцінювання факторів успішності розвитку бізнес-проєктів шляхом інтеграції управлінських, організаційних та соціально-економічних компонент. Отримано нові практичні результати щодо механізмів підвищення ефективності стартап-екосистеми на рівні підприємства.

Практичне значення полягає у можливості використання розроблених у роботі рекомендацій для вдосконалення управління інноваційними проєктами в

межах стартап-екосистем підприємств малого та середнього бізнесу. Результати дослідження можуть бути застосовані підприємствами, інкубаторами, акселераторами та органами місцевого самоврядування під час розроблення програм підтримки стартапів.

Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (81 найменування). Робота містить 44 таблиці, 12 рисунків. Загальний обсяг становить 102 сторінки основного тексту.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМ

1.1. Сутність стартап-екосистеми як складової підприємницького середовища

Поняття «екосистема» спочатку походить із біології, де воно описує взаємодію живих організмів та їх середовища. Ця метафора широко застосовується в економічній теорії для передання ідеї взаємозв'язку та взаємозалежності елементів в технологічному, інноваційному або підприємницькому середовищі. У контексті підприємництва термін «підприємницька екосистема» все частіше використовується як концепція для пояснення того, як інституції, ресурси, інфраструктура, культурні чинники й соціальні агенти взаємодіють, щоб стимулювати або стримувати утворення та зростання нових підприємств.

У фундаментальній праці Стама і Спігеля підприємницька екосистема визначається як «набір взаємозалежних акторів і факторів, скоординованих таким чином, що вони забезпечують продуктивне підприємництво на певній території» [1]. Такий підхід наголошує на тому, що екосистема – це не просто перелік елементів, а система, у якій зв'язки та взаємодії між цими елементами мають вирішальне значення. Дослідники підкреслюють, що продуктивне підприємництво – тобто підприємницька діяльність, що генерує добробут, інновації й зростання – є кінцевим результатом функціонування екосистеми. Крім того, в роботі «*Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program*» наголошується, що поняття екосистеми варто розглядати не статично, а динамічно: важливо не лише хто і що є учасниками, але й які механізми взаємодії визначають еволюцію системи з часом [2]. Зокрема, автори наполягають на вивченні причинно-наслідкових зв'язків між елементами екосистеми та

підприємницькими результатами, що дозволяє формувати програмні втручання та політики підтримки.

У стартапному контексті говорять про стартап-екосистему – цю концепцію можна розглядати як специфікацію підприємницької екосистеми, орієнтованої саме на запуск та розвиток інноваційних бізнесів (стартапів). Зокрема, організація *Startup Genome* визначає стартап-екосистему як спільний пул ресурсів у межах радіусу приблизно 100 км навколо центрального міського вузла, де поєднуються стартапи, інвестори, ментори, навчальні інституції, сервіси підтримки тощо [3].

Таким чином, стартап-екосистема – це інтегроване середовище, в якому:

– утворюються нові бізнес-ініціативи (стартапи);

– надаються ресурси (фінансові, інформаційні, людські);

– забезпечується взаємодія між різними акторами (інвестори, підприємці, університети, органи державної влади, інфраструктурні сервіси);

– мають місце механізми підтримки, прискорення, менторства та сервісного супроводу;

– існує культурно-соціальний клімат, що заохочує інновації, толерантність до ризику, обмін знаннями та співробітництво [4].

Рисунок 1.1 ілюструє ключові компоненти стартап-екосистеми, що часто називають у науковій літературі (стартапи, інвестори, освіта, сервісна підтримка, організації підтримки, дослідницькі інституції).

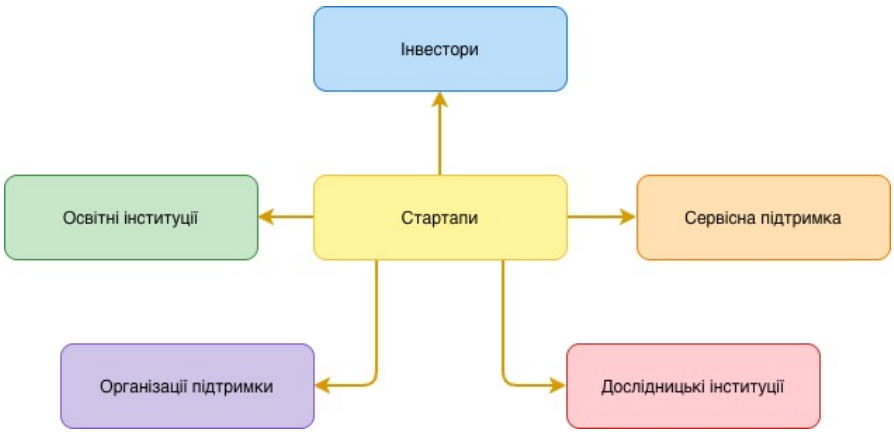


Рисунок 1.1 – Компоненти стартап-екосистем

Концепція стартап-екосистеми сформувалася як логічне продовження досліджень у галузі інноваційного розвитку регіонів**,** кластеризації економіки та національних інноваційних систем. Її теоретичні витоки сягають 1990-х років, коли М. Портер у своїй праці *The Competitive Advantage of Nations* (1990) визначив кластер як географічну концентрацію взаємопов'язаних компаній, постачальників, сервісних організацій і навчальних інституцій, які конкурують, але водночас співпрацюють між собою [5]. Кластерна модель згодом стала підґрунтям для розуміння того, як взаємодія між підприємствами створює синергетичні ефекти та стимулює інновації.

У 1992 р. Б. Лундвалл представив концепцію національної інноваційної системи (*NIS*), підкресливши, що інновації є результатом не окремої діяльності фірм, а їхньої взаємодії з університетами, державними інституціями та споживачами [6]. У цьому підході важливою стала роль знань, інституцій та мережевої координації.

Поступово, у 2000-х роках, увага дослідників змістилася до регіональних інноваційних систем (RIS), що враховували просторову специфіку та соціокультурні фактори розвитку. Водночас із поширенням інформаційних технологій і цифрової трансформації економіки виникла потреба в концепції, здатній пояснити швидкий життєвий цикл інноваційних підприємств, які з'являються, масштабуються й зникають у надзвичайно динамічному середовищі. Саме в цьому контексті формується поняття підприємницької або стартап-екосистеми, яке, на відміну від кластерів, акцентує не на виробничій взаємодії, а на інноваційній, інвестиційній та менторській підтримці нових бізнес-ідей [7].

У таблиці 1.1 подано порівняння основних характеристик трьох підходів – кластерної теорії, інноваційних систем та стартап-екосистем, – які визначають етапи еволюції сучасного підприємницького середовища.

Таблиця 1.1 – Порівняння підходів до формування інноваційного середовища

Критерій	Кластер (Porter, 1990)	Інноваційна система (Lundvall, 1992)	Стартап-екосистема (Stam & Spigel, 2016; Isenberg, 2011)
Основна мета	Підвищення конкурентоспроможності регіону через кооперацію підприємств	Підвищення національної інноваційної спроможності	Стимулювання створення й масштабування стартапів
Ключові актори	Компанії, постачальники, навчальні заклади	Фірми, університети, держава, дослідницькі організації	Стартапи, інвестори, інкубатори, акселератори, держава
Тип взаємодії	Вертикальна і горизонтальна кооперація	Інституційно-мережева взаємодія	Менторство, інвестиції, сервісна підтримка, співтворення
Головний ресурс	Виробнича база, технології	Знання, інституції, інформаційні потоки	Інновації, таланти, підприємницька культура
Орієнтація	Географічна концентрація	Національний або регіональний рівень	Глобальна мережа та локальні осередки
Динаміка розвитку	Повільна, еволюційна	Системна, стабільна	Швидка, адаптивна, мережева

Стартап-екосистема розглядається як сучасна еволюційна форма підприємницького середовища, у якому головним ресурсом стає інноваційний потенціал людського капіталу, а ключовими механізмами – швидке тестування бізнес-ідей, венчурне фінансування, менторство та глобальна інтеграція. Вона поєднує риси кластерної взаємодії та інноваційної системності, але водночас відрізняється високою гнучкістю, цифровою інтеграцією та залежністю від креативності учасників [7].

Стартап-екосистема функціонує як мережа взаємопов’язаних елементів, що організовують середовище для зародження, розвитку й масштабування інноваційних проєктів. У таких системах важливо не просто окремі компоненти, а те, як вони взаємодіють між собою через потоки ресурсів, інформації та соціальні зв’язки. У науковому дискурсі часто використовують концептуальні схеми, щоб ілюструвати структуру екосистеми та її динаміку.

На рис. 1.2 представлено типовий варіант моделі стартап-екосистеми: вона містить основні групи учасників – стартапи, університети, інвесторів, платформи підтримки, сервісні організації, корпорації, державні інституції – і вказує шляхи взаємодії між ними (зокрема через ресурси, знання, інфраструктуру).

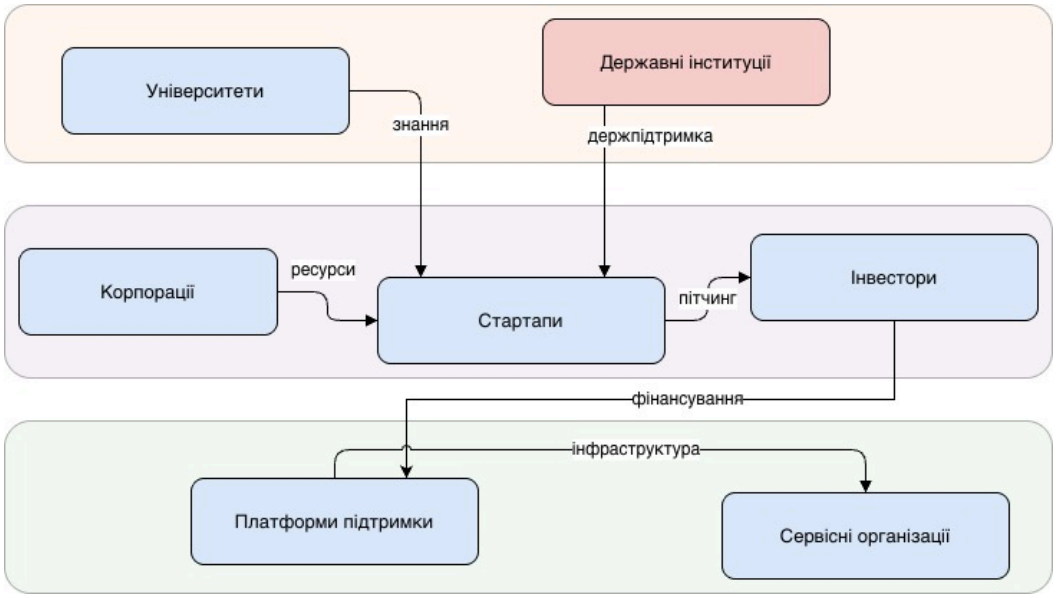


Рисунок 1.2 – Структура стартап-екосистеми (компоненти та взаємозв’язки)

У межах цієї моделі можна виокремити кілька основних категорій учасників та їхню роль у системі:

Стартапи / підприємці – це активні носії інновацій, що формують центр екосистеми. Вони трансформують ідеї у продукти чи послуги, здійснюють тестування бізнес-моделей, долають невизначеність і розширюють межі системи через власний розвиток.

Інвестори / бізнес-ангели / венчурні фонди – фінансова опора системи; вони забезпечують ресурси для зростання стартапів і часто виконують роль фасилітаторів (зв’язків, контактів, стратегічного супроводу).

Університети та дослідницькі установи – постачальники знань, дослідницьких результатів, кадрів, а також джерела технологічних інновацій та трансферу технологій.

Інфраструктурні підтримувальні установи – бізнес-інкубатори, акселератори, технологічні парки, коворкінги та платформи підтримки, які надають стартапам доступ до простору, менторства, сервісів супроводу.

Сервісні організації / консалтингові компанії – юридичні, бухгалтерські, маркетингові, IT-підтримка й інші експертні сервіси, що зменшують бар'єри входу й допомагають стартапам з адміністративними, фінансовими, технічними аспектами.

Корпорації / великі компанії / корпоративні венчури – можуть виступати як клієнти стартапів, джерела капіталу або стратегічні партнери, інкорпоруючи інновації у власні ланцюги.

Державні / публічні інституції / органи регулювання – формують нормативне середовище, стимулюючі програми (гранти, податкові пільги), інфраструктурні проєкти й політики підтримки інновацій.

Соціальні мережі, ментори, спільноти підприємців, медіа – культурні та комунікативні агенти, які формують клімат довіри, готовність до ризику, обмін досвідом, мережеву підтримку.

Ці компоненти об'єднані через різноманітні ресурсопотоки та інформаційні зв'язки, які забезпечують життєздатність системи:

1. Фінансові потоки: інвестори й фонди надають капітал (власні інвестиції, гранти, кредити) стартапам.

2. Знання / інформаційні потоки: університети, дослідники, ментори передають технологічні, ринкові, методологічні знання стартапам.

3. Кадрові потоки / мобільність талантів: переміщення фахівців між академією та бізнесом, обмін досвідом, внутрішня міграція у межах екосистеми.

4. Інфраструктурні ресурси: надання фізичних майданчиків (офіси, лабораторії), платформ, обладнання, IT-інструментів.

5. Мережеві потоки / соціальні зв'язки: партнерські угоди, альянси, спільні проєкти, події, конференції, нетворкінг.

6. Культурні та соціальні потоки: поширення підприємницьких цінностей, формування довіри, толерантність до помилок, історії успіху.

У своїй праці Б. Спігель розробив концепцію реляційної організації підприємницьких екосистем, стверджуючи, що важливим є не лише наявність цих атрибутів, а взаємозв'язки між ними: саме конфігурації культурних, соціальних і матеріальних атрибутів відтворюють екосистему (тобто вони взаємно підтримують одне одного і створюють замкнуті цикли самоідентифікації та стійкості) [8]. Він виокремлює десяток атрибутів (наприклад, культура підприємництва, мережеві зв'язки, ресурси капіталу, підтримуючі політики, інфраструктура) і підкреслює, що різні системи можуть мати різні комбінації цих атрибутів, що робить кожну екосистему унікальною.

З урахуванням цього підходу можна сформулювати, що ефективність стартап-екосистеми залежить не лише від окремих компонентів, але від щільності мережі, якості зв'язків, здатності учасників оперативно обмінюватися ресурсами й адаптуватися до змін. Стартапи стають не лише споживачами ресурсів, але й активними агентами змін – через свої інновації, зв'язки та зворотний вплив на екосистему.

Структура стартап-екосистеми – це не просто набір акторів, а динамічна мережа взаємодій і ресурсних потоків, де головною умовою успішного розвитку є саме координація, відкритість комунікацій, швидкість обміну та культурно-соціальна підтримка.

Однією з ключових особливостей стартап-екосистеми є її здатність до самоорганізації – спонтанного формування нових зв'язків, партнерств і проєктів без централізованого управління. Це досягається завдяки горизонтальним комунікаціям, обміну інформацією та культурі відкритої співпраці між учасниками [9]. Самоорганізаційні процеси підтримуються високим рівнем соціального капіталу, довіри та спільних цінностей, що є необхідними для швидкої адаптації системи до змін середовища.

У сучасній літературі виокремлюють кілька груп факторів, що забезпечують стійкість та конкурентоспроможність стартап-екосистеми [10, 11]:

Інституційні фактори – наявність сприятливої державної політики, прозорих правил ведення бізнесу, захисту прав інтелектуальної власності.

Інфраструктурні фактори – розвиток акселераторів, коворкінгів, технопарків, що забезпечують швидкий доступ до ресурсів і сервісів.

Фінансові фактори – активність венчурних фондів і бізнес-ангелів, доступ до кредитних інструментів і грантів.

Культурно-соціальні фактори – толерантність до ризику, відкритість до експериментів, мережеві зв'язки між підприємцями.

Інтелектуальні фактори – рівень освіти, дослідницький потенціал, співпраця університетів і бізнесу.

Ці чинники взаємопов'язані, формуючи екосистемну синергію, що підсилює спроможність системи до інноваційного розвитку (рис.1.3).

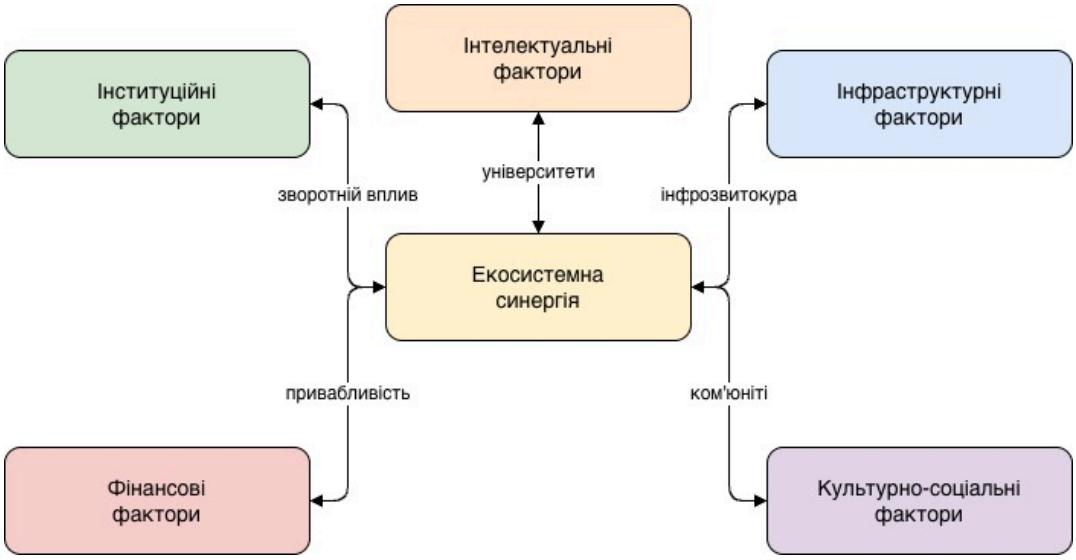


Рисунок 1.3 – Взаємозв'язок ключових факторів стійкості стартап-екосистеми

Порівняльний аналіз досвіду провідних світових екосистем (табл.1.2) – Кремнієвої долини (США), Тель-Авіва (Ізраїль) та Берліна (Німеччина) – дозволяє визначити типові конкурентні переваги, що сприяють їх довготривалому успіху [12].

Таблиця 1.2 – Порівняльні конкурентні переваги провідних стартап-екосистем світу

Показник	Кремнієва долина	Тель-Авів	Берлін
Рівень залучення венчурного капіталу	Найвищий у світі, понад $75 млрд на рік	Сильний державний та приватний капітал	Зростаюча кількість фондів ЄС та приватних інвесторів
Культурний контекст	Висока толерантність до невдач, конкуренція талантів	Мережевість, військові інновації, командна культура	Креативність, різноманіття, залучення іноземних фахівців
Роль університетів	Провідна роль Стенфорда, Berkeley – джерела стартапів	Потужна технічна освіта, інкубатори при університетах	Активна підтримка від TU Berlin та Humboldt University
Державна підтримка	Податкові стимули, гнучке регулювання	Національні програми R&D та інновацій	Європейські фонди та програми Horizon
Ключова перевага	Висока концентрація капіталу та талантів	Глобальні зв’язки й менторство	Інтернаціональність та низькі бар’єри входу

Успішні екосистеми мають спільні риси: відкритість, довіру, швидкість комунікацій і культуру експериментування. Саме поєднання цих елементів створює ефект накопичення підприємницького досвіду, коли успішні стартапи генерують нові ініціативи, менторські спільноти й інвестиційні можливості, формуючи так звані цикли самопідсилення [6].

Стійкість стартап-екосистеми визначається не лише кількістю учасників чи обсягом інвестицій, а передусім якістю зв’язків, адаптивністю та здатністю системи відтворювати себе. Коли економічні, культурні та соціальні чинники інтегруються у єдину мережу, екосистема набуває властивостей самоорганізованої системи, здатної до постійного відновлення, що й становить її головну конкурентну перевагу.

1.2. Ключові учасники, механізми та інструменти функціонування стартап-екосистем

Як зазначено в підпункті 1.1 основними групами стартап-екосистем є – стартапи, університети, інвесторів, платформи підтримки, сервісні організації, корпорації, державні інституції.

У контексті стартап-екосистеми фігурує широкий спектр учасників, кожен з яких виконує специфічну роль. Ефективність системи залежить від того, наскільки ці ролі чіткі, взаємодіють між собою й доповнюють одне одного. Як зазначають дослідники, успішна екосистема – це не лише сума акторів, а їхня взаємозалежна мережа [13].

Хоча всі згадані категорії суттєві, їхній вплив і ступінь активності змінюється залежно від етапу розвитку екосистеми. Наприклад, на ранніх етапах формування значення мають університети, ментори та інкубатори, тоді як на стадії росту – роль інвесторів та корпорацій. Дослідження також показують, що через мережеві зв’язки стартапи отримують доступ до ресурсів, яких б не мали у власному арсеналі.

У межах екосистеми існує ієрархія впливу: ключові гравці (лідери екосистеми) часто відіграють роль фасилітаторів, координаторів або навіть платформ-операторів, встановлюючи стандарти, проводячи заходи й підтримуючи зв’язки між іншими учасниками. Їхня активність має ефект мультиплікації для всієї системи.

Однією з визначальних характеристик стартап-екосистеми є її мережева природа, що ґрунтується на горизонтальних зв’язках, довірі та взаємному обміні ресурсами. Саме завдяки цьому формується гнучка структура, здатна до швидкої адаптації та самоорганізації [9].

Механізми взаємодії у стартап-екосистемі умовно можна поділити на інституційні, організаційні, цифрові та культурні, що разом формують «нервову систему» підприємницького середовища [7]. Їхня ефективність визначає динаміку інноваційного розвитку, доступ до ресурсів і рівень синергії між учасниками.

Інституційні механізми включають правові, регуляторні й політичні інструменти, які створюють умови для існування стартапів. Сюди належать

державні програми фінансування, гранти, податкові пільги, механізми підтримки R&D, а також формування «єдиного вікна» для реєстрації бізнесу [11].

Такі інструменти особливо важливі на ранніх етапах розвитку екосистеми, коли приватний капітал ще не готовий брати високі ризики. Ефективна державна політика може відігравати роль «каталізатора» формування інноваційного середовища, як це спостерігається у Фінляндії, Сінгапурі та Ізраїлі [10].

Організаційні механізми передбачають створення структур співпраці між учасниками: акселераторів, інкубаторів, кластерів, інноваційних хабів. Вони забезпечують обмін досвідом, коучинг, менторство, інвестиційні зустрічі та конкурси. Ці структури діють як *медіатори* між різними групами акторів, координуючи їхні дії [14].

У сучасних умовах дедалі більшу роль відіграють цифрові платформи, що забезпечують онлайн-комунікацію, спільне управління проєктами, краудфандинг, біржі фрилансерів і доступ до міжнародних інвесторів [15].

Такі платформи (наприклад, *AngelList*, *Crunchbase*, *F6S*) перетворюють локальні екосистеми на частину глобальної мережі. Вони знижують транзакційні витрати, підвищують прозорість і дозволяють малим командам залучати ресурси на ранніх стадіях без географічних обмежень.

Крім економічних і технічних аспектів, критичним чинником розвитку є підприємницька культура – толерантність до ризику, довіра, колективне навчання, обмін знаннями. Саме культурні зв’язки формують довготривалі взаємини між акторами [8].

У зрілих екосистемах (як-от Кремнієва долина або Тель-Авів) ментори, спільноти та нетворкінг-події відіграють більшу роль, ніж формальні інститути. Це підтверджує тезу про те, що довіра та соціальний капітал є базовими механізмами координації діяльності стартапів [16].

Механізми взаємодії (табл. 1.3) створюють основу для функціональної інтеграції стартап-екосистеми: вони забезпечують безперервний обмін знаннями, ресурсами та довірою між усіма її компонентами. Без цих механізмів

система втрачає здатність до самооновлення й гнучкого реагування на виклики ринку.

Таблиця 1.3 – Основні механізми взаємодії в стартап-екосистемі

Категорія механізмів	Зміст	Приклади реалізації
Інституційні	Державна підтримка, гранти, пільги, регулювання	Startup Finland, Israel Innovation Authority
Організаційні	Акселератори, інкубатори, кластери	Y Combinator, TechStars, Unit City
Цифрові	Онлайн-платформи для пошуку інвесторів, партнерів, краудфандинг	AngelList, Crunchbase, Kickstarter
Культурно-соціальні	Нетворкінг, менторство, стартап-події	Meetups, Startup Weekend, TEDx

Функціонування стартап-екосистеми неможливе без комплексу інструментів, які забезпечують їй життєздатність і здатність до розширення. Ці інструменти можна класифікувати за чотирма ключовими напрямами: фінансові, освітньо-менторські, цифрові та інституційні. Кожна група виконує окремі, але взаємопов’язані функції, створюючи синергетичний ефект [17].

Фінансування стартапів є центральним елементом будь-якої екосистеми. За даними звіту Startup Genome (2023 [10]), понад 60 % нових компаній на ранніх етапах залежать від зовнішніх джерел інвестицій – бізнес-ангелів, венчурних фондів, корпоративних венчурів і краудфандингових платформ.

Серед найбільш поширених фінансових інструментів виділяють (рис. 1.4):

1. Венчурне фінансування (*VC*) – основне джерело масштабування стартапів.

2. Бізнес-ангельські інвестиції – рання підтримка індивідуальних інвесторів, що поєднує капітал і менторство.

3. Краудфандинг (*Kickstarter*, *Indiegogo*) – масове залучення коштів через онлайн-платформи.

4. Грантові програми держав і міжнародних організацій (*Horizon Europe*, *USAID*, *EU4Business*).

5. Фонди співфінансування та акселераційні програми – наприклад, *Techstars* або *Y Combinator*, які інвестують невеликі суми в обмін на частку капіталу.

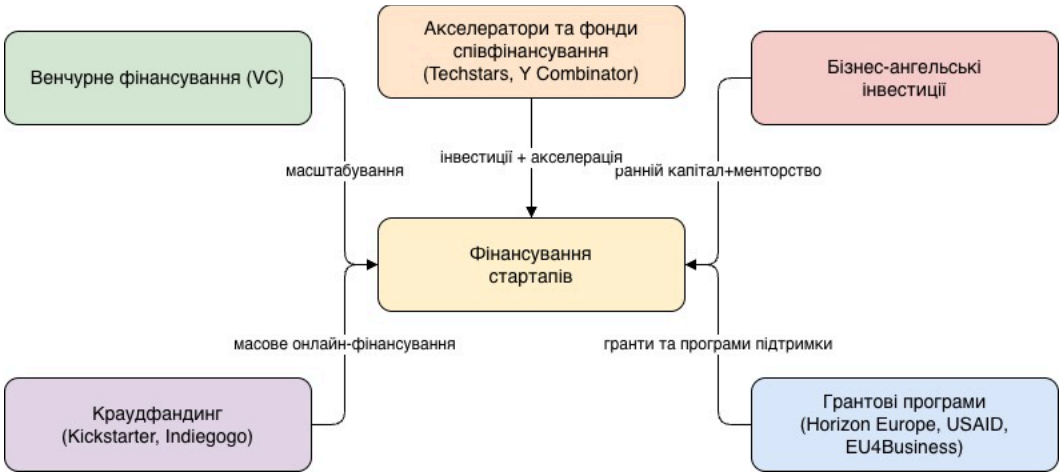


Рисунок 1.4 – Механізми фінансової підтримки стартапів у межах екосистеми

Такі інструменти виконують не лише капітальну, а й селекційну функцію, адже інвестори виступають каталізаторами якісних проєктів і задають стандарти бізнес-управління.

Освіта та менторство формують основу розвитку людського капіталу екосистеми. Університети, акселератори й хаби проводять тренінги, бізнес-школи та стартап-школи, спрямовані на розвиток підприємницьких навичок [18].

Найпоширенішими формами є:

– стартап-школи при університетах (*Stanford StartX*, *MIT Sandbox*, *KPI Tech Hub* в Україні);

– програми менторства та коучингу від успішних підприємців;

– хакатони та конкурси ідей (*Startup Weekend*, *Hack4Good*);

– освітні курси й мікро-сертифікати з підприємництва (*Coursera*, *edX*).

У більшості розвинених екосистем навчальні програми інтегруються з практикою, що забезпечує трансфер знань у бізнес-середовище та створює місток між університетом і ринком.

Цифровізація підприємництва створила нову парадигму екосистемного розвитку. Онлайн-платформи, бази даних стартапів, біржі інвестицій і технологій забезпечують глобальну взаємодію учасників. Серед них:

– Crunchbase: база стартапів і інвесторів;

– AngelList: мережа для пошуку фінансування;

– Dealroom: аналітична система для моніторингу інвестицій;

– Product Hunt: платформа для промоції нових технологічних продуктів;

– GitHub, Notion, Slack: інструменти колаборації стартап-команд.

Дослідження Acs et al. (2021 [15]) доводить, що цифрові інструменти суттєво знижують транзакційні витрати та підвищують прозорість, що особливо важливо для екосистем, які інтегруються у глобальні мережі.

Інституційні інструменти формують регуляторне та політичне середовище, у якому діють стартапи. Це податкові стимули, спрощена реєстрація бізнесу, державні грантові програми, публічно-приватні партнерства та створення спеціальних економічних зон [11].

В Україні ефективними є приклади *Diia.City*, *UNIT.City* та *LvivTech City*, які поєднують елементи інфраструктурної, правової й фінансової підтримки. На міжнародному рівні виділяються програми *Enterprise Singapore*, *Startup India*, *Israel Innovation Authority*, які стали зразком державного стимулювання інноваційних підприємств.

У сукупності ці інструменти створюють функціональний каркас стартап-екосистеми, що забезпечує її стабільність, міжнародну інтеграцію та здатність відтворювати інноваційні бізнес-моделі (табл. 1.4). Вони виступають «енергетичною системою» екосистеми, яка живить її фінансово, інформаційно та соціально.

Таблиця 1.4 – Основні інструменти розвитку стартап-екосистеми

Група інструментів	Зміст	Приклади реалізації
Фінансові	Венчурні інвестиції, краудфандинг, гранти	Techstars, Y Combinator, Kickstarter

Освітньо-менторські	Навчання, менторство, акселераційні програми	StartX, KPI Tech Hub, Hack4Good
Цифрові	Онлайн-платформи для пошуку фінансування, даних, партнерів	Crunchbase, AngelList, Dealroom
Інституційні	Політика, законодавство, податкові стимули, кластери	Diia.City, Enterprise Singapore, OECD policies

Ефективність стартап-екосистеми визначається не лише наявністю розвинених елементів, а й якістю взаємозв'язків між ними. Саме синергія – взаємне підсилення дії учасників, механізмів і інструментів – забезпечує сталий розвиток та інноваційну динаміку системи [19].

Екосистема функціонує як відкрита нелінійна система, у якій фінансові, інформаційні, освітні та культурні потоки переплітаються, створюючи умови для появи нових підприємницьких можливостей. Згідно з концепцією *entrepreneurial ecosystem orchestration*, учасники системи виконують роль «оркестраторів», координуючи взаємодію різних елементів – подібно до того, як диригент координує музикантів у симфонії [20].

1. Модель системної інтеграції екосистеми. На рисунку 1.5 подано спрощену модель системної інтеграції стартап-екосистеми. Вона показує, як різні групи учасників (стартапи, інвестори, університети, держава) взаємодіють через основні механізми (інституційні, організаційні, культурні) та інструменти (фінансові, освітні, цифрові), формуючи єдиний контур інноваційного розвитку.

Системна інтеграція проявляється через петлі зворотного зв'язку, які підтримують безперервний розвиток екосистеми:

– освітньо-кадрова петля: університети → стартапи → ринок → зворотній зв'язок до освітніх програм;

– інноваційно-інвестиційна петля: ідея → інкубатор → інвестор → масштабування → вихід на біржу / *M&A* → реінвестиції в екосистему;

– соціально-культурна петля: спільноти → обмін досвідом → формування довіри → менторство → нові ініціативи.

Ці зворотні зв'язки є основою самопідтримки екосистеми, її стійкості та здатності до адаптації [4].

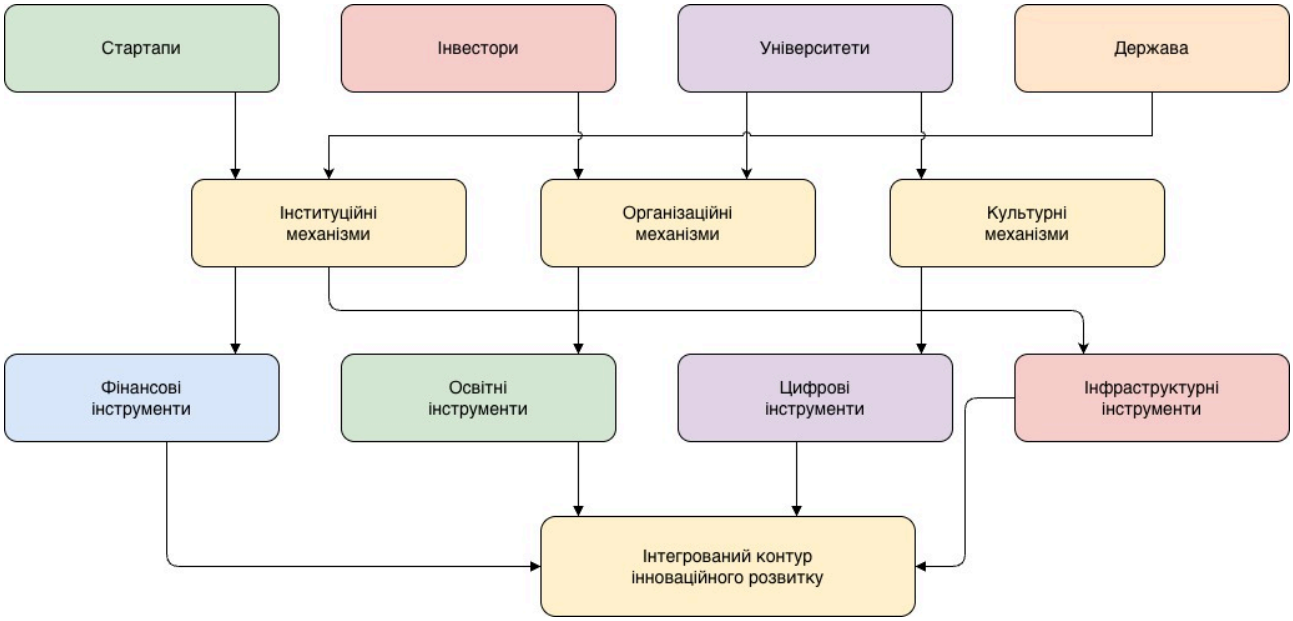


Рисунок 1.5 – Модель системної інтеграції учасників, механізмів і інструментів стартап-екосистеми

2. Синергія взаємодії: мережевий ефект і мультиплікація знань. Синергія стартап-екосистеми проявляється через мережеві ефекти – коли користь кожного нового учасника зростає пропорційно до кількості існуючих зв'язків. Наприклад, успіх одного стартапу сприяє виникненню нових через розширення мережі контактів, доступу до інвесторів і поширення досвіду.

Дослідження Feld [21] показує, що цей процес утворює ефект «підприємницької мультиплікації» (*entrepreneurial multiplier effect*): досвідчені засновники створюють нові компанії, стають менторами та інвесторами для інших, підтримуючи самовідтворення екосистеми.

У таблиці 1.5 наведено ключові прояви синергії в межах стартап-екосистеми.

У сучасних умовах стартап-екосистеми не обмежуються локальним контекстом – вони стають частиною глобальних інноваційних мереж. Через міжнародні акселераційні програми, венчурні фонди та цифрові платформи стартапи отримують доступ до глобального капіталу й знань [15].

Таблиця 1.5 – Основні прояви синергії взаємодії в стартап-екосистемі

Сфера синергії	Механізм взаємодії	Результат / ефект
Освітня	Співпраця університетів, бізнесу та інкубаторів	Підготовка підприємців нового покоління
Інвестиційна	Зв’язки між венчурними фондами, акселераторами та корпораціями	Зростання доступу до капіталу
Технологічна	Обмін даними, відкриті інновації, R&D-партнерства	Прискорення комерціалізації інновацій
Соціальна	Формування спільнот, менторство, нетворкінг	Підвищення рівня довіри, культурна згуртованість
Економічна	Інтеграція стартапів у виробничі ланцюги	Розвиток регіональної економіки, створення робочих місць

Ця глобальна інтеграція створює *петлю взаємного підсилення*: національні екосистеми отримують ресурси, а глобальні – нові джерела інновацій. Прикладом є ініціативи *Startup Europe*, *Global Entrepreneurship Network*, *Silicon Roundabout* (Лондон), які інтегрують регіональні стартап-спільноти у глобальні ринки.

Таким чином, стартап-екосистема є цілісним динамічним організмом, де взаємопов’язані учасники, механізми й інструменти утворюють самопідтримувану структуру. Її розвиток базується на петлях зворотного зв’язку, мережевих ефектах, обміні знаннями й економічній мультиплікації.

Як підкреслює *Autio* [19], довгостроковий успіх стартап-екосистеми визначається не обсягом ресурсів, а здатністю до системної інтеграції, швидкої координації та культурної узгодженості між усіма акторами

1.3. Фактори успішності розвитку бізнес-проєктів у сучасних умовах

У наукових дослідженнях часто проводиться спроба ідентифікувати ті чинники, які мають найбільший вплив на успіх або провал стартапів. Наприклад, в оглядовому аналізі автори виділяють 24 критичні фактори успішності, що згадуються в 48 емпіричних дослідженнях з 2004 по 2024 рік, й ранжують їх за відносним впливом.

У іншому огляді було виявлено так званий «Core-7 SF» – ядро з семи факторів, що найчастіше зустрічаються в літературі: ідея, лідерство CEO, бізнес-модель, підхід у маркетингу, команда, фінансування й таймінг (час запуску). Зокрема, автори підкреслюють, що ідея (idea) є найважливішим передбачувальним елементом успіху, далі йдуть лідерство керівника, бізнес-модель та маркетинг.

На основі узагальнення цих підходів можна запропонувати класифікацію факторів успішності стартапів за такими групами:

Внутрішні / інституційні фактори – характеристика проєкту, команда, управління та організаційні рішення.

Зовнішні / контекстні фактори – ринкова кон'юнктура, конкуренція, регуляторне середовище, економічні умови.

Процесуальні / часові фактори – таймінг, швидкість адаптації, гнучкість змін.

Ресурсні фактори – фінансові ресурси, мережі контактів, інтелектуальний капітал, зв'язки екосистеми.

Успішність бізнес-проєкту формується у взаємодії між внутрішніми можливостями проєкту та зовнішніми умовами середовища стартап-екосистеми.

Успішність стартапу починається з його внутрішнього ядра – команди, ідеї, управлінських підходів і бізнес-моделі. Саме ці компоненти визначають потенціал зростання, здатність до масштабування та ефективність використання зовнішніх можливостей.

Ідея є базовим чинником, що формує фундамент будь-якого стартапу. Дослідження Blank і Dorf (2012) показують, що стартап – це «тимчасова організація, створена для пошуку масштабованої та повторюваної бізнес-моделі» [22]. Отже, ключовим є не просто інновація як така, а здатність знайти *ринкове підтвердження* (product-market fit).

За даними CB Insights (2023 р.), 42 % стартапів закриваються через відсутність попиту на продукт [23]. Це свідчить, що успішність ідеї полягає не лише в її новизні, а у відповідності реальним потребам споживачів. Таким чином,

вдалий стартап – це баланс між креативністю, технологічною унікальністю та здатністю задовольнити запит ринку.

Людський капітал і корпоративна культура мають вирішальний вплив на виживання стартапів. Як зазначає Eisenman (2021), різноманітність навичок, узгодженість бачення та психологічна стійкість засновників підвищують імовірність успіху [24].

За аналітичним оглядом Startup Genome (2023), стартапи з двома й більше співзасновниками залучають у середньому на 35 % більше інвестицій, ніж одноосібні [10]. Успішні команди мають чіткий розподіл ролей (CEO, CTO, CMO), культуру комунікації та здатність приймати рішення в умовах високої невизначеності.

На рис. 1.6 наведено ключові складові ефективної стартап-команди.

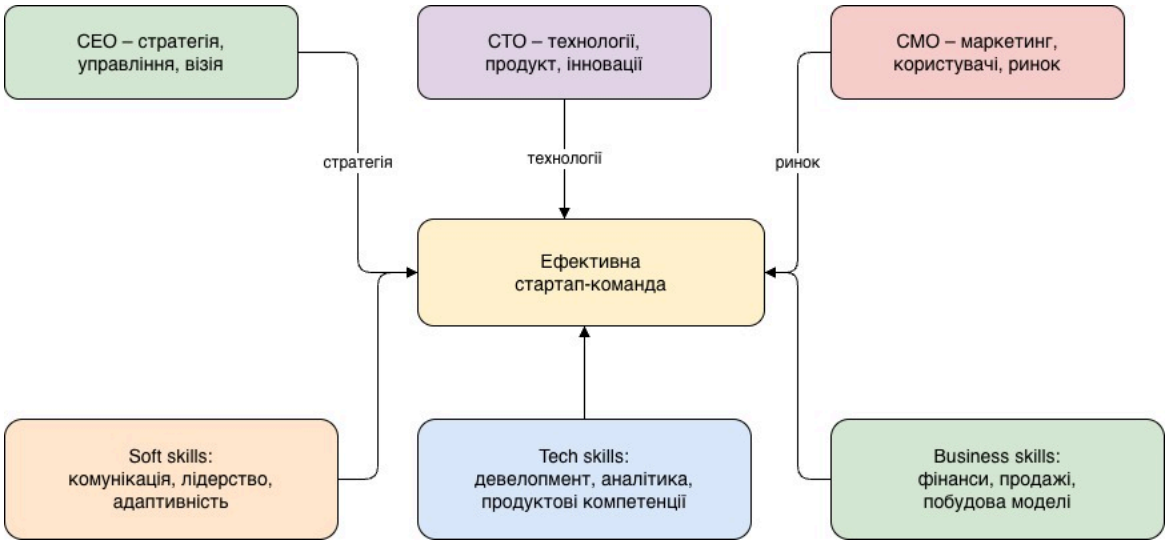


Рисунок 1.6 – Структура та компетенції ефективної стартап-команди

Одним із центральних внутрішніх факторів є бізнес-модель, що визначає, як стартап створює, доставляє й отримує цінність. Osterwalder і Pigneur (2010) запропонували концепцію *Business Model Canvas*, що стала універсальним інструментом для розробки стратегій [25].

Ефективні бізнес-моделі сучасних стартапів мають три характерні риси:

1. Ціннісна унікальність – чітке розуміння болю клієнта.

2. Масштабованість – здатність швидко зростати без пропорційного збільшення витрат.

3. Гнучкість – можливість адаптації під зміни ринку (*Agile Business Model*).

За дослідженням Harvard Business Review (2021), стартапи, які змінюють бізнес-модель протягом перших двох років, мають на 50 % вищу ймовірність виживання [26]. Це демонструє, що успіх визначається не статичним планом, а динамічним управлінням ітераціями.

Відповідно до концепції *entrepreneurial leadership*, засновник стартапу повинен бути не лише менеджером, а й стратегом, мотиватором і «носієм бачення» [27]. Ключові якості ефективного лідера: здатність приймати ризик, делегувати, створювати довіру та вчитися на помилках.

Дослідження Klofsten et al. (2023) підтверджують, що емоційна компетентність лідера має вищий вплив на результативність команди, ніж технічна експертиза [28]. Таким чином, управління в стартапі – це, перш за все, лідерство через натхнення, а не контроль.

Внутрішні фактори це фундаментальні детермінанти успішності стартапу (табл. 1.6). Їх можна описати як «внутрішню енергію системи», що забезпечує її розвиток навіть за нестабільних зовнішніх умов. Найвагомішу роль відіграють людський капітал і якість управлінських рішень, які визначають здатність команди адаптуватися, змінювати бізнес-модель і масштабувати продукт.

Таблиця 1.6 – Основні внутрішні фактори успішності стартапів

Група факторів	Складові	Прояви успішності
Ідея	Інноваційність, відповідність ринку	Відповідність потребам споживачів, scalability
Команда	Компетенції, узгодженість, комунікація	Висока мотивація, диверсифікація навичок
Бізнес-модель	Структура створення цінності	Масштабованість, фінансова життєздатність
Управління	Лідерство, прийняття рішень, культура	Адаптивність, довіра, низька плинність кадрів

Успішність стартапу значною мірою залежить від зовнішнього контексту, у якому він функціонує. Навіть найкраща команда та інноваційна ідея не гарантують виживання без сприятливих умов ринку, доступу до інфраструктури, підтримки держави й технологічних можливостей. Як зазначає Mason і Brown (2014), стартапи «не існують у вакуумі» – вони розвиваються в рамках інституційного, культурного та економічного середовища, що може або сприяти, або перешкоджати зростанню [16].

Першою і найочевиднішою групою зовнішніх факторів є економічні умови: рівень інвестиційної активності, доступність капіталу, платоспроможність споживачів, стабільність валютного середовища. Дослідження OECD (2023) показують, що високий рівень венчурного фінансування позитивно корелює з кількістю новостворених стартапів і швидкістю їх масштабування [11].

Ринкова динаміка (market turbulence) є двосічним фактором: з одного боку, вона створює виклики через нестабільність попиту, а з іншого – відкриває вікна можливостей для швидких інновацій. У звіті *Startup Genome 2023* зазначається, що саме під час економічних криз з'являються проривні компанії – Slack, Uber, Airbnb – які скористались ринковими розривами [10].

Інституційні фактори включають державну політику, правове регулювання, податковий режим і рівень захисту прав інтелектуальної власності. За даними Всесвітнього банку (*Doing Business Report 2022*), країни з гнучкими умовами започаткування бізнесу мають у середньому на 40 % вищий показник виживання стартапів [29].

Ефективна державна підтримка включає такі інструменти, як податкові пільги, державні гранти, створення технопарків і спеціальних зон (як *Diia.City* в Україні або *Enterprise Singapore*). Дослідження Isenberg (2011) доводить, що саме «інституційна узгодженість» – взаємодія між державою, університетами та бізнесом – є визначальною умовою довгострокового зростання стартапів [7].

Доступність інфраструктури (технологічні парки, акселератори, коворкінги, лабораторії) є ще одним важливим чинником зовнішнього середовища. Як зазначає Autio et al. (2018), наявність простору для експериментів і взаємодії учасників сприяє швидшій комерціалізації ідей [19].

За даними *Global Entrepreneurship Monitor* (2023), країни з розвиненою інфраструктурою підтримки підприємництва мають у середньому на 1,5 раза вищий рівень інноваційних стартапів порівняно з тими, де така інфраструктура відсутня [30].

Ключову роль відіграють також інформаційні та логістичні ресурси: цифрові платформи, транспортна доступність, швидкість комунікації – усе це визначає спроможність стартапів до глобальної інтеграції.

Технологічний прогрес формує нові ринки та бізнес-моделі, створюючи можливості для стартапів у галузях штучного інтелекту, блокчейну, зеленої енергетики, біотехнологій. Як показує звіт *PwC State of Climate Tech 2022*, понад 25 % світових венчурних інвестицій нині припадають на стартапи з фокусом на сталий розвиток [31].

Високий рівень цифровізації економіки та інноваційна зрілість країни (measured by the *Global Innovation Index*) корелюють із рівнем успішності стартапів, оскільки забезпечують швидший доступ до знань, технологій і партнерств [32].

Зовнішнє середовище є не менш важливим, ніж внутрішні характеристики стартапу. Саме економічна стабільність, підтримка держави, наявність інфраструктури та технологічна готовність визначають, чи зможе навіть найінноваційніша ідея перетворитися на сталий бізнес. Ефективна стартап-екосистема – це поєднання інституційної підтримки, відкритого ринку, розвиненої інфраструктури та технологічної динаміки.

Таблиця 1.7 – Ключові зовнішні фактори успішності стартапів у сучасному середовищі

Категорія факторів	Основні складові	Вплив на успішність стартапів
Економічні	Інвестиції, попит, стабільність валют	Визначають можливість масштабування
Інституційні	Політика, податки, права ІВ	Забезпечують сприятливі умови ведення бізнесу
Інфраструктурні	Хаби, акселератори, цифрові мережі	Підвищують швидкість інноваційного обміну
Технологічні	Рівень цифровізації, R&D, технологічні тренди	Формують нові ніші та ринки

На рисунку 1.7 подано інтегровану модель взаємодії внутрішніх і зовнішніх чинників успішності стартапів. Вона відображає, як через зворотні зв'язки стартап отримує ресурси, адаптує стратегію, розвиває продукт і знову впливає на середовище (через створення інновацій, робочих місць, податкові надходження тощо).

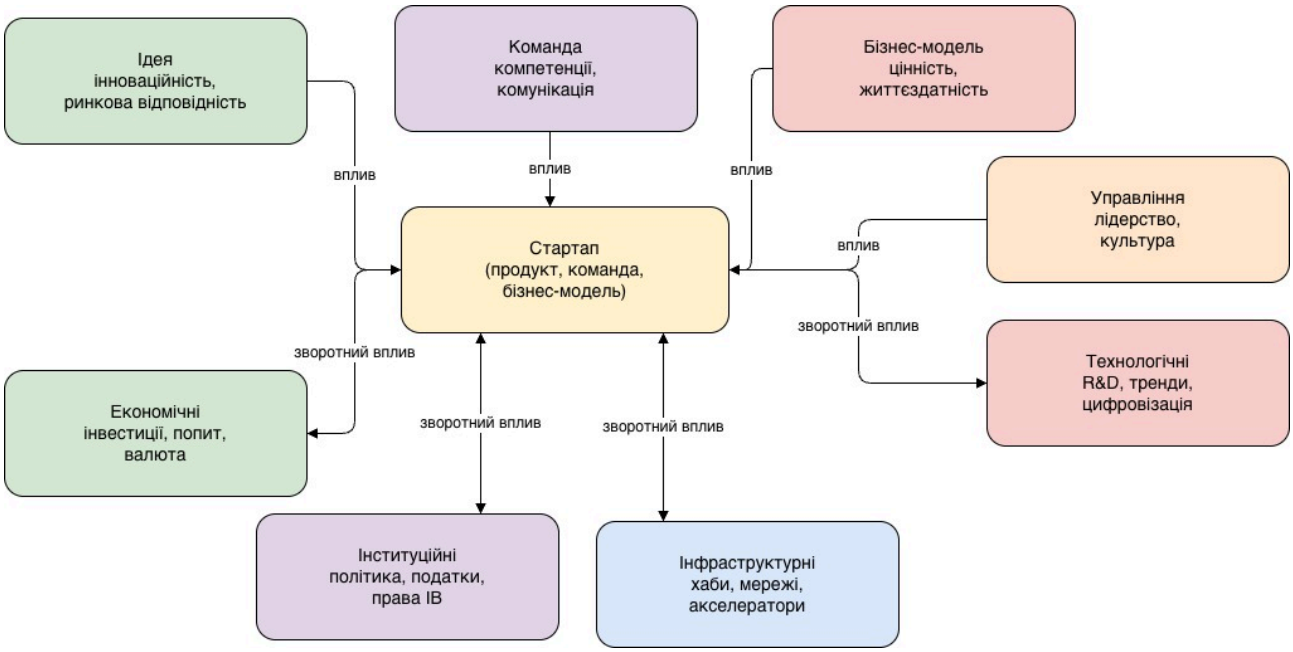


Рисунок 1.7 – Інтегрована модель взаємодії внутрішніх і зовнішніх факторів успішності стартапу

У моделі можна виокремити три взаємопов'язані рівні:

Мікрорівень – внутрішні чинники стартапу: команда, ідея, бізнес-модель, управління, ресурси.

Мезорівень – взаємодія з інституціями, інвесторами, університетами, хабами та мережами.

Макрорівень – макроекономічні, технологічні, політичні та соціокультурні умови.

Взаємодія між цими рівнями створює *петлі самопідсилення* (feedback loops), коли успіх одних елементів підвищує ефективність інших – це і є ефект синергії екосистеми [20].

У межах синергетичної парадигми стартап-екосистема розглядається як система відкритих процесів, де ключову роль відіграють інформаційні потоки, довіра, навчання та самоорганізація. Дослідження Autio et al. (2018) підтверджує, що саме взаємопроникнення внутрішніх компетенцій стартапу та зовнішніх ресурсів екосистеми (інвестиції, менторство, політика підтримки) створює стійкі умови для зростання [19].

Синергію можна пояснити через принцип *coevolution* – коеволюції стартапів і середовища. Наприклад, появу інноваційних бізнес-моделей часто стимулюють регуляторні зміни або технологічні прориви (штучний інтелект, блокчейн), тоді як успіх стартапів, у свою чергу, підштовхує оновлення політик і появу нових інфраструктур.

Для системного уявлення взаємозв’язків чинників у таблиці 1.8 наведено інтегровану структуру – поєднання внутрішніх та зовнішніх груп факторів, що спільно формують успішність бізнес-проєктів у сучасних умовах.

Ключові висновки інтегрованої моделі:

1. Жоден фактор не є вирішальним сам по собі – успішність формується лише у взаємодії внутрішніх компетенцій і зовнішніх умов.

2. Зворотні зв’язки між стартапом і екосистемою забезпечують постійне навчання, адаптацію та інноваційний розвиток.

Таблиця 1.8 – Інтегрована структура факторів успішності стартапів у сучасних умовах

Рівень взаємодії	Група факторів	Приклади впливу	Результат
Мікро	Команда, ідея, бізнес-модель	Ефективне лідерство, гнучкість бізнес-моделі	Створення конкурентного продукту
Мезо	Інвестори, акселератори, університети	Менторство, доступ до фінансування, спільні R&D-проєкти	Масштабування, вихід на ринок
Макро	Держава, ринок, технологічне середовище	Податкові стимули, цифровізація, попит	Підвищення інноваційності економіки
Синергія	Взаємодія всіх рівнів	Коеволюція внутрішніх і зовнішніх чинників	Стійке зростання, самопідтримка екосистеми

3. Синергія між мікро-, мезо- і макрорівнями створює ефект самопідтримки, який є передумовою стійкого розвитку стартапів.

4. Розвинені екосистеми (як Кремнієва долина, Тель-Авів чи Берлін) доводять, що саме системна взаємодія факторів – культурних, фінансових, освітніх і технологічних – забезпечує їхнє лідерство у глобальній інноваційній економіці [10].

Висновки до розділу 1

У першому розділі було розкрито теоретико-методологічні засади формування та розвитку стартап-екосистем як ключового елементу сучасного підприємницького середовища. Проведений аналіз наукових джерел дозволив з’ясувати, що стартап-екосистема є складною, відкритою, самоорганізованою системою, яка поєднує підприємців, інвесторів, університети, державу, інфраструктуру та соціальні спільноти у єдину мережу взаємодії.

Обґрунтовано еволюцію поняття «стартап-екосистема» від класичних теорій кластерів (М. Портер) та національних інноваційних систем (Б. Лундвалл, К. Фріман) до сучасного концепту підприємницьких екосистем (Д. Айзенберг, Б. Спігель, Е. Стам). З’ясовано, що головною відмінністю стартап-екосистеми є її

динамічність, цифрова інтегрованість та домінування людського капіталу як основного ресурсу розвитку. Сформовано системну уяву про структуру екосистеми – її ядро (стартапи) та ключові елементи підтримки: університети, венчурні фонди, акселератори, великі компанії та державні інституції.

Визначено основних учасників, механізми та інструменти функціонування екосистеми. До базових механізмів віднесено інституційні, організаційні, цифрові та культурно-соціальні, які забезпечують координацію взаємодії між акторами. Особлива увага приділена інструментам підтримки стартапів – фінансовим (венчурне фінансування, краудфандинг, гранти), освітнім (університетські стартап-школи, акселератори), цифровим (платформи AngelList, Crunchbase, Dealroom) та інституційним (державна політика, спеціальні економічні зони, публічно-приватні партнерства). Узагальнено, що взаємодія цих інструментів створює екосистемну синергію, яка підсилює інноваційний потенціал та підвищує стійкість системи.

Проведено класифікацію факторів успішності бізнес-проєктів, які діють у межах стартап-екосистем. До внутрішніх чинників віднесено ідею, команду, управління, бізнес-модель; до зовнішніх – економічні, інституційні, інфраструктурні та технологічні умови. Розроблено інтегровану модель взаємодії внутрішніх і зовнішніх факторів, що базується на принципах системності, адаптивності та синергії. Доведено, що саме взаємодія мікро- (внутрішніх), мезо- (мережевих) і макрорівневих (економічних та політичних) чинників забезпечує сталий розвиток стартапів.

Підсумовуючи, можна зазначити, що сучасна стартап-екосистема є мультифакторною системою взаємодії, де успішність бізнес-проєктів залежить від гармонійного поєднання:

– інноваційності ідеї та гнучкості бізнес-моделі;

– компетентної команди й ефективного лідерства;

– доступу до фінансових, освітніх і цифрових ресурсів;

– сприятливого інституційно-економічного та технологічного середовища.

Таким чином, теоретичні засади формування стартап-екосистеми відображають еволюцію підприємницького мислення від ізольованого бізнесу до мережевої моделі співпраці, де ключовими чинниками успіху виступають взаємозалежність, відкритість і здатність до самоорганізації.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМ

2.1. Методи оцінки ефективності та життєздатності стартап-екосистем

Оцінка ефективності та життєздатності стартап-екосистем – це процес кількісного й якісного вимірювання того, наскільки екосистема здатна генерувати інновації, підтримувати зростання нових підприємств та адаптуватися до змін середовища. У науковій літературі виокремлюють два основні підходи: композитний індексний підхід та моделі діагностики / дашбордні підходи**.**

Композитні індекси поєднують набір індикаторів у спільний показник (індекс) для порівняння різних регіонів або екосистем. Наприклад, в роботі *Measuring Entrepreneurial Ecosystems* запропоновано 12 індикаторів, які класифікуються у чотири групи: density (щільність), fluidity (рухливість), connectivity (з'єднаність) і diversity (різноманітність) [34]. Цей підхід дозволяє побудувати узагальнені показники «життєздатності» чи «вібрації екосистеми», проте має обмеження: агрегування може приховувати слабкі сторони, і індекс не завжди відображає причинні зв'язки між компонентами.

Другий підхід – діагностичний або дашбордний – полягає в систематичному моніторингу окремих ключових показників (KPIs), без їх зведення в один індекс. Це дає змогу зберігати прозорість і виявляти вузькі місця екосистеми. Наприклад, OECD у своєму інструменті Entrepreneurial Ecosystem Diagnostics використовує багатовимірний підхід із трьома групами: інпути (умови, ресурси), результати (стартапи, виживання) та варіативність (включення різних груп) [35]. Такий підхід підтримує політиків і стейкхолдерів у виборі пріоритетних інтервенцій, оскільки видно, де саме екосистема «слабка».

Обидва підходи мають свої переваги й недоліки: індекс дає узагальнений параметр і зручний для порівнянь, діагностика – деталізовану картину елементів екосистеми. Найпоширенішою є комбінована стратегія: використовувати індекси як «грубий фільтр», а потім деталізувати через дашборди та діагностики.

Вимірювання ефективності стартап-екосистеми передбачає використання системи індикаторів, що характеризують її структуру, функціонування та результативність. Як зазначають Mason і Brown (2014), оцінювання має охоплювати не лише кількість стартапів чи інвестицій, а й якість взаємодії між учасниками, культурні аспекти та спроможність до самооновлення [16].

Загалом показники можна згрупувати за трьома основними рівнями – вхідні (input indicators), процесні (throughput indicators) та вихідні (output indicators), що відповідає логіці інноваційного циклу [7, 11]).

1. Вхідні індикатори (*Input indicators*). Ця група характеризує ресурси, доступні екосистемі:

– рівень освіти, кількість науково-технічних фахівців, STEM-випускників;

– наявність університетів, акселераторів, венчурних фондів;

– витрати на R&D у ВВП;

– державна підтримка, гранти, податкові стимули.

Згідно з *Global Innovation Index 2023* [32], країни з вищими інвестиціями в освіту та R&D мають у 2–3 рази більшу щільність стартапів. Наприклад, Ізраїль, Сінгапур і Південна Корея стабільно посідають верхні позиції завдяки потужній науково-освітній базі.

2. Процесні індикатори (Throughput indicators). Ці показники відображають якість функціонування екосистеми – тобто, наскільки ефективно ресурси перетворюються в інноваційні продукти. До них належать:

– кількість акселераційних програм, стартап-подій, хакатонів;

– мережеві зв’язки між учасниками (network density);

– швидкість обміну знаннями та відкритість інновацій;

– показники співпраці університетів і бізнесу (Triple Helix Index).

Наприклад, за даними *GEM Report 2023* [30], регіони з високою мережею взаємозв'язків мають на 40 % більшу частку стартапів, що переживають перші три роки після запуску. Таким чином, саме інтенсивність взаємодії є вирішальним чинником життєздатності екосистеми.

3. Вихідні індикатори (Output indicators). Ці показники демонструють результати діяльності екосистеми:

– кількість створених стартапів, частка «живих» після 3 років;

– кількість патентів, публікацій, ліцензійних угод;

– залучений обсяг венчурного капіталу;

– експорт технологічних послуг;

– частка стартапів, що вийшли на IPO або M&A.

Наприклад, у *Startup Genome 2023* [6] середній рівень «виживання» стартапів у розвинених екосистемах становить 57 %, тоді як у нових або перехідних – лише 24 %. Це демонструє, що результативність залежить не лише від кількості ініціатив, а від екосистемного супроводу протягом усього життєвого циклу.

4. Якісні індикатори (*Qualitative indicators*). Крім кількісних метрик, сучасні методики оцінки дедалі частіше враховують нематеріальні параметри: рівень довіри, підприємницьку культуру, ставлення до ризику, рівень менторства та відкритості суспільства до інновацій. За підходом Spigel (2017) [8], саме соціально-культурні атрибути формують «невидиму тканину» екосистеми, без якої фінансові й інфраструктурні ресурси залишаються неефективними.

Узагальнена класифікація показників оцінки ефективності стартап-екосистеми представлена в таблиці 2.1.

Система оцінки ефективності стартап-екосистем повинна бути багаторівневою: поєднувати кількісні показники ресурсів, процесів і результатів з якісними характеристиками соціально-культурного середовища. Лише інтегрований підхід дозволяє адекватно оцінити реальну життєздатність екосистеми та потенціал її стійкого розвитку.

Таблиця 2.1 – Класифікація показників оцінки ефективності стартап-екосистеми

Група індикаторів	Зміст	Приклади показників
Вхідні (Input)	Ресурси, що надходять у систему	Кількість STEM-випускників; обсяг R&D (% ВВП); гранти; кількість акселераторів
Процесні (Throughput)	Функціональні взаємодії	Кількість хакатонів; партнерств; інтенсивність мережевих зв'язків
Вихідні (Output)	Результати діяльності	Стартапи, що вижили; обсяг інвестицій; кількість патентів, IPO
Якісні (Qualitative)	Соціальні й культурні аспекти	Рівень довіри, толерантність до ризику, підприємницька культура

Система оцінки ефективності стартап-екосистем повинна бути багаторівневою: поєднувати кількісні показники ресурсів, процесів і результатів з якісними характеристиками соціально-культурного середовища. Лише інтегрований підхід дозволяє адекватно оцінити реальну життєздатність екосистеми та потенціал її стійкого розвитку.

Кількісне оцінювання ефективності стартап-екосистем ґрунтується на використанні різних індексних і математико-статистичних методів, що дозволяють визначити рівень розвитку, порівняти країни або регіони, а також виявити вузькі місця в екосистемі. У світовій практиці поширені чотири основні підходи: індексний, ентропійний, регресійний та багатокритеріальний [11, 15] (табл. 2.2).

1. Індексний підхід. Індексні методи передбачають побудову інтегральних показників розвитку стартап-екосистеми на основі агрегування великої кількості часткових індикаторів. Приклади відомих міжнародних індексів подано нижче:

GEDI (*Global Entrepreneurship and Development Index*) – розроблений Acs і Szerb (2012), вимірює продуктивне підприємництво на основі 14 стовпів, об'єднаних у три субіндекси: *Attitudes*, *Abilities*, *Aspirations* [15].

GII (*Global Innovation Index*) – оцінює інноваційну спроможність країн за 7 вимірами: інституції, людський капітал, інфраструктура, ринки, бізнес, знання, творчі результати (WIPO, 2023 [32]).

Таблиця 2.2 – Порівняння основних методів оцінювання ефективності стартап-екосистем

Метод	Сутність	Переваги	Обмеження	Приклади застосування
Індексний	Агрегування нормованих індикаторів	Порівнянність між країнами	Суб'єктивність ваг	GEDI, GII, Startup Genome
Ентропійний	Визначення ваг на основі інформаційної ентропії	Об'єктивність, відсутність експертного впливу	Складність інтерпретації	Regional Innovation Scoreboard
Регресійний	Аналіз впливу факторів	Виявлення ключових детермінант	Вимагає великої вибірки	GEDI datasets, OECD analysis
Багатокритеріальний	Парні порівняння, ранжування альтернатив	Гнучкість, експертна точність	Висока трудомісткість	AHP, TOPSIS, PROMETHEE

Startup Genome Index – орієнтований на регіональні екосистеми; базується на п'яти блоках: продуктивність (*Performance*), фінансування (*Funding*), ринковий дохід (*Market Reach*), досвід (*Experience*), талант (*Talent*) [10].

Індексна модель має вигляд:

$$I = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot x_i, \tag{2.1}$$

де I – інтегральний показник розвитку екосистеми;

x_i – нормалізовані значення індикаторів;

w_i – ваги, визначені експертно або статистично.

Основна перевага цього підходу – порівнюваність між країнами; недолік – суб'єктивність у визначенні ваг.

2. Ентропійний підхід. Ентропійні методи використовуються для об'єктивного визначення ваг індикаторів. На відміну від експертних оцінок, ентропійна модель враховує варіацію даних у вибірці (Shannon, 1948 [37]). Якщо

певний показник майже не відрізняється між країнами (низька ентропія), його інформаційна цінність менша. Вага $\boldsymbol{w_i}$ обчислюється за формулою:

$$w_i = \frac{1 - E_i}{\sum_{i=1}^{n}(1 - E_i)}, \qquad E_i = -k \sum_{j=1}^{m} p_{ij} \ln(p_{ij}), \tag{2.2}$$

де p_{ij} – нормалізоване значення показника, *k=1/lnm*.

Такий підхід широко застосовується у *Regional Innovation Scoreboard* (European Commission, 2022 [38]) та в аналітичних моделях ОЕСР для оцінки ефективності національних стартап-екосистем.

3. Регресійні та кореляційні моделі. Регресійний підхід використовується для виявлення впливу окремих факторів на ефективність екосистеми. Наприклад, Acs і Lloyd (2021 [15]) аналізували залежність між індексом GEDI та ВВП на душу населення, кількістю стартапів і рівнем венчурного капіталу. Модель має вигляд:

$$\boldsymbol{E_i = \beta_0 + \beta_1 R\&D_i + \beta_2 VC_i + \beta_3 EDU_i + \beta_4 POLICY_i + \varepsilon_i}, \tag{2.3}$$

де E_i – рівень розвитку екосистеми;

$R\&D_i$– витрати на дослідження;

VC_i – венчурний капітал;

EDU_i – освіта;

$POLICY_i$ – державна підтримка.

Такий підхід дозволяє кількісно оцінити вплив кожного чинника та визначити найбільш критичні елементи, які забезпечують життєздатність стартапів (наприклад, фінансовий доступ чи кадровий потенціал).

4. Багатокритеріальні моделі. Багатокритеріальні методи (*MCDM – Multi-Criteria Decision-Making*) застосовуються для інтегрованого аналізу, коли показники різної природи оцінюються одночасно. До них належать методи AHP (Saaty, 1980), *TOPSIS*, *ELECTRE*, *PROMETHEE*.

У дослідженні Jang et al. [39] для оцінки стартап-екосистем Кореї застосовано комбінацію *AHP* і *TOPSIS*, що дозволило визначити відносну вагу критеріїв (фінансування, людський капітал, політика, технології) і ранжувати регіони за ефективністю. Метод *AHP* передбачає побудову матриці парних порівнянь, а *TOPSIS* – обчислення відстаней до «ідеального» і «найгіршого» рішень, що забезпечує баланс між кількісною точністю та експертною інтерпретацією.

Методи оцінки ефективності стартап-екосистем можна умовно розділити на агреговані (індексні, ентропійні) та аналітичні (регресійні, багатокритеріальні). Перші дозволяють вимірювати загальний рівень розвитку та здійснювати міжнародні порівняння, другі – виявляти взаємозв’язки між факторами і формувати аналітичну основу для управлінських рішень. Найефективніший підхід – гібридна модель, що поєднує статистичну об’єктивність і експертну інтерпретацію, забезпечуючи повне розуміння структури й динаміки екосистеми.

Поступовий розвиток стартап-екосистем ускладнив процес їх оцінювання, оскільки звичайні індексні або статистичні методи не враховують динаміку взаємодій, мережеву архітектуру та соціальні чинники. Тому у 2020-х роках активно розвиваються інтегровані моделі оцінювання, що базуються на системно-динамічних, нечітких, мережевих і ESG-підходах (Autio et al., 2018 [19]; Bocken et al., 2022 [41]).

Такі моделі розглядають екосистему як живий організм – мережу акторів, між якими постійно відбуваються обміни інформацією, ресурсами та довірою. Їх метою є не лише вимірювання поточного рівня розвитку, а й прогнозування життєздатності та інноваційної стійкості системи у часі.

1. Системно-динамічні моделі. Системно-динамічний підхід, започаткований Дж. Форрестером (1961), нині активно застосовується для моделювання стартап-екосистем. Він описує потоки ресурсів (людських, фінансових, інноваційних) та петлі зворотного зв’язку між ними. Модель дозволяє оцінити, як зміна одного параметра (наприклад, обсяг венчурного капіталу) впливає на інші (кількість стартапів, рівень виживання, інноваційну продуктивність).

Системна динаміка використовується в дослідженнях Kim і Park (2021 [42]) для аналізу життєвого циклу стартапів у Південній Кореї: побудовано симуляційну модель, що включає три контури – *ресурсний*, *інноваційний* і *зворотного навчання*. Результати показали, що найвищу стійкість демонструють екосистеми з високою швидкістю знаннєвих обмінів.

2. Мережеві (network-based) моделі. Мережеві моделі дозволяють виявити структуру зв’язків між акторами (стартапами, університетами, інвесторами, інкубаторами) та визначити рівень їхньої взаємозалежності. Використовуються методи соціального мережевого аналізу (SNA – Social Network Analysis), зокрема показники щільності мережі, центральності вузлів, кластеризації (Borgatti et al., 2018 [43]).

На рисунку 2.1 показано спрощену мережеву структуру стартап-екосистеми, де вузли відображають акторів, а ребра – зв’язки між ними.

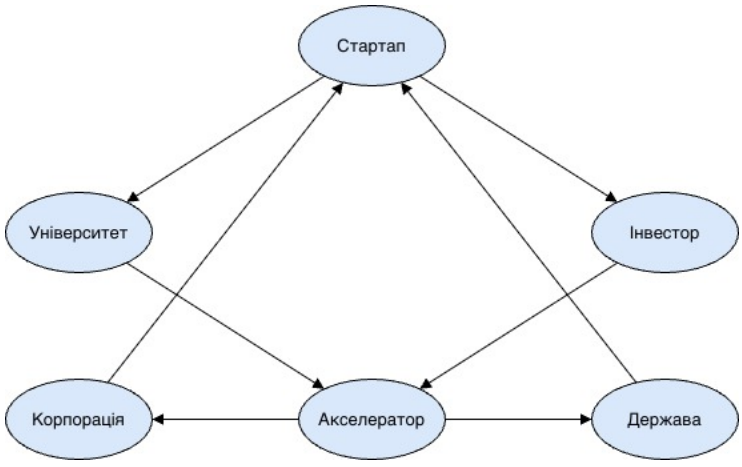


Рисунок 2.1 – Мережева модель взаємодії учасників стартап-екосистеми

Мережеві методи дозволяють виявити *key players* – центральні вузли, через які проходить більшість інформаційних і фінансових потоків, а також потенційні «вузькі місця», де мережа є надто вразливою. Такі аналітичні моделі нині застосовуються у звітах OECD (2023) та Startup Genome (2023) для діагностики взаємодій усередині регіональних інноваційних кластерів [10, 11].

3. Fuzzy-моделі (нечітко-множинний аналіз). Для оцінювання стартап-екосистем у ситуаціях невизначеності застосовуються нечіткі множини (*Fuzzy Logic*). Fuzzy-підхід дає змогу працювати з лінгвістичними змінними («високий рівень інновацій», «помірна залученість інвесторів»), що не мають чітких меж. Він особливо ефективний для порівняння суб'єктивних показників, таких як довіра, культура підприємництва, менторство (Zadeh, 1965 [44]).

Дослідження Li et al. (2021 [45]) запропонувало нечітку багатокритеріальну модель оцінки ефективності екосистем за 5 параметрами: інституційне середовище, фінансові ресурси, людський капітал, інфраструктура та інноваційна культура. Такий підхід інтегрує кількісні дані (індекси, статистику) і якісні оцінки (експертні опитування), дозволяючи отримати узагальнену fuzzy-оцінку життєздатності.

4. *ESG*-орієнтовані та сталі моделі. У 2020-х роках поширення набувають ESG-індекси (*Environmental, Social, Governance*) для стартап-екосистем. Цей підхід базується на ідеї, що ефективність має вимірюватися не лише економічними, а й соціальними та екологічними параметрами (Kraus et al., 2023 [46]). ESG-моделі оцінюють:

Environmental: екологічна сталість, енергоефективність, циркулярні інновації;

Social: гендерна рівність, соціальна інклюзія, вплив на громаду;

Governance: прозорість управління, етичні стандарти, адаптивність політик.

Інтеграція *ESG*-підходу у стартап-оцінювання сприяє залученню інституційних інвесторів і підвищує довіру суспільства до екосистеми (OECD, 2023 [11]).

Узагальнення сучасних інтегрованих моделей оцінювання стартап-екосистем представлено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Сучасні інтегровані моделі оцінювання стартап-екосистем

Тип моделі	Методологічна база	Основні показники	Переваги
Системно-динамічна	Потоки ресурсів, зворотні зв'язки	R&D, венчурний капітал, інноваційна активність	Прогнозування та моделювання динаміки
Мережева	Соціальний мережевий аналіз	Щільність, центральність, кластери	Візуалізація взаємозв'язків, виявлення ключових акторів
Fuzzy-модель	Нечітка логіка, експертна оцінка	Інституції, ресурси, культура	Робота з невизначеністю, гібрид кількісних і якісних даних
ESG-модель	Сталий розвиток, соціальна відповідальність	Environmental, Social, Governance	Відображає нефінансову стійкість і довіру

Інтегровані моделі є новим поколінням методик оцінювання стартап-екосистем, які враховують динамічні, мережеві, соціальні й екологічні аспекти розвитку. Їхня ключова перевага – здатність поєднувати кількісні дані з якісними оцінками, забезпечуючи системне бачення інноваційного середовища. У майбутньому саме поєднання мережевого аналізу, Fuzzy-логіки та ESG-індикаторів може стати основою нових індексів сталості стартап-екосистем.

2.2. Організаційно-управлінські моделі підтримки стартапів на різних етапах розвитку

Стартап як форма підприємницької діяльності має власну динамічну логіку розвитку, що суттєво відрізняється від традиційного бізнесу. Основна відмінність полягає у високій невизначеності, швидкому зростанні та постійній потребі в зовнішніх ресурсах і знаннях. Тому управлінська підтримка стартапів повинна бути поетапною, адаптивною та інтегрованою у загальну екосистему [47, 48].

1. Концепція життєвого циклу стартапу. У науковій літературі зустрічаються різні підходи до поділу життєвого циклу стартапу, проте більшість моделей сходяться на чотирьох базових етапах [10, 11]:

Ідеація (*Ideation*) – формування ідеї, оцінка ринку, створення мінімального життєздатного продукту (*MVP*).

Валідація (*Validation*) – тестування продукту, підтвердження попиту, пошук бізнес-моделі.

Зростання (*Growth*) – масштабування діяльності, залучення інвестицій, формування управлінських структур.

Розширення та зрілість (*Expansion / Maturity*) – вихід на нові ринки, оптимізація процесів, формування корпоративної культури.

На рисунку 2.2 зображено узагальнену модель життєвого циклу стартапу з основними характеристиками етапів та джерелами підтримки.

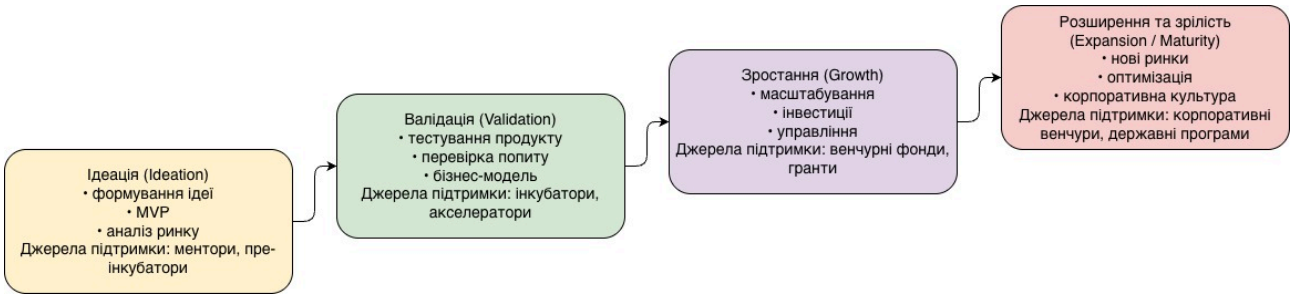


Рисунок 2.2 – Узагальнена модель життєвого циклу стартапу та відповідних механізмів підтримки

2. Особливості управління на ранніх етапах (*Ideation* і *Validation*). На початкових етапах стартапу ключовими є креативність, гнучкість і підтримка з боку акселераторів, університетів та бізнес-інкубаторів. Завдання управління – створення умов для швидкої генерації ідей, експериментів і перевірки гіпотез без надмірного адміністративного тиску [47].

На цьому етапі важливими є:

– менторство та експертна підтримка;

– навчальні програми з підприємництва (*Lean Startup*, *Design Thinking*);

– попереднє фінансування (pre-seed) через гранти або angel-інвестиції.

Дослідження Isenberg [7] підкреслює, що найуспішніші екосистеми не створюють стартапи «зверху», а лише забезпечують платформи самозародження ідей через конкуренцію, доступ до знань і спільноти.

3. Управління на етапах зростання і масштабування. Коли стартап проходить стадію валідації, перед ним постають інші управлінські виклики: структурування команди, управління ризиками, побудова бізнес-процесів, масштабування моделі. На цьому етапі ключову роль відіграють:

– венчурні фонди та корпоративні акселератори (Series A–C);

– державні інструменти підтримки експорту та інновацій;

– інституційні партнери – кластери, бізнес-асоціації, торгові палати.

За даними *Global Startup Ecosystem Report 2023* [10], понад 60 % стартапів, які отримали професійне менторство та стратегічну підтримку у перші два роки після виходу на ринок, демонструють вищий рівень виживання, ніж ті, що розвивалися самостійно.

4. Інтеграція моделі підтримки у систему управління екосистемою. Організаційно-управлінська модель підтримки стартапів повинна бути інтегрованою, тобто забезпечувати логічний перехід від одного етапу до іншого з мінімальними втратами часу й ресурсів. Це означає, що в межах екосистеми має функціонувати ланцюг підтримки – від навчальних програм для студентів до державних фондів масштабування. Як зазначає Autio et al. [19], така система створює ефект «innovation pipeline», де кожен рівень (інкубатор, акселератор, венчурний фонд, держава) виконує свою роль, не дублюючи функції інших.

Етапи розвитку стартапу та основні форми управлінської підтримки представлено в таблиці 2.5.

Управлінська підтримка стартапів повинна враховувати фазову природу їх розвитку. На різних етапах життєвого циклу змінюються пріоритети, ресурси та інструменти – від освітньо-менторських до інвестиційно-інституційних. Ефективна екосистема – це така, де існує узгоджений ланцюг підтримки, який

забезпечує безперервність розвитку стартапу від ідеї до міжнародного масштабування.

Таблиця 2.5 – Етапи розвитку стартапу та основні форми управлінської підтримки

Етап розвитку	Цілі стартапу	Ключові інструменти підтримки	Основні актори
Ідеація	Пошук ідеї, створення MVP	Хакатони, інкубатори, гранти, менторство	Університети, акселератори
Валідація	Тестування продукту, пошук ринку	Lean Startup, Customer Development, pre-seed інвестиції	Ментори, angel-інвестори
Зростання	Масштабування, оптимізація	Венчурне фінансування, акселерація, R&D-підтримка	Корпоративні акселератори, венчурні фонди
Зрілість	Вихід на нові ринки, стабільність	Експортна підтримка, IPO, партнерства	Держава, міжнародні агенції

Організаційно-управлінські моделі стартап-підтримки формують основу підприємницької інфраструктури, яка забезпечує перетворення ідей на комерційно успішні продукти. У сучасних стартап-екосистемах функціонує кілька базових форматів підтримки – інкубатори**,** акселератори**,** венчурні фонди**,** корпоративні лабораторії та інноваційні хаби, що виконують взаємодоповнювальні функції [52, 53].

1. Бізнес-інкубатори: підтримка на етапі зародження. Бізнес-інкубатори – це організації, що забезпечують ранню підтримку стартапів шляхом надання офісного простору, консультацій, юридичної допомоги та доступу до експертів. Їхня основна мета – знизити бар’єри входу у підприємництво та допомогти команді перейти від ідеї до *MVP* [54].

Інкубатори зазвичай діють при університетах, технопарках або державних агенціях. Прикладом є *Y Combinator Research Labs*, *Unit.City* (Україна)**,** *Technopark Zürich*, які поєднують навчання, інфраструктуру й початкове фінансування (*seed funding*). За даними OECD [11], стартапи, що пройшли інкубацію, мають у середньому на 30 % вищу виживаність після трьох років, ніж ті, що працюють самостійно.

2. Акселератори: швидке масштабування. Акселератори – це організації, які проводять інтенсивні програми (3–6 місяців), спрямовані на швидке масштабування стартапів, що вже мають готовий продукт і перших клієнтів (Cohen, 2013 [52]). Типова програма включає:

– менторство від досвідчених підприємців;

– навчання з фінансів, маркетингу, управління ризиками;

– зустрічі з інвесторами (*Demo Days*).

Акселератори можуть бути незалежними (наприклад, *Techstars*, *500 Global*) або корпоративними (*Google for Startups Accelerator*, *SAP.io*). Дослідження Pauwels et al. [53] виявило, що середній рівень залучення інвестицій стартапами після акселерації зростає в 2,4 рази.

3. Венчурні фонди та венчурні студії. На етапі зростання ключову роль відіграють венчурні фонди, що забезпечують фінансування в обмін на частку власності. Однак сучасні фонди дедалі частіше трансформуються в венчурні студії (*venture builders*), які поєднують фінансування з операційним супроводом, маркетингом і технічною підтримкою.

Такі моделі активно розвиваються в Європі (наприклад, *Rocket Internet*, *Antler*, *Startup Wise Guys*). За дослідженням *Global Startup Studio Network (2022)* [55], стартапи, що пройшли через венчурну студію, у середньому досягають етапу прибутковості на 20–25 % швидше, ніж звичайні портфельні компанії фондів.

4. Корпоративні лабораторії та інноваційні хаби. Корпоративні лабораторії (Corporate Labs) – це внутрішні підрозділи великих компаній, які створюють умови для інновацій та співпраці зі стартапами. Їх мета – отримати доступ до нових технологій, не знижуючи основної операційної ефективності [56].

Прикладами є *Bosch Startup Harbour*, *Microsoft Ventures*, *Siemens Next47*. Вони поєднують внутрішнє *R&D* компанії з відкритими інноваціями (*open innovation*), що дозволяє стартапам отримувати не лише фінансування, а й виробничу, технологічну та ринкову підтримку. Інноваційні хаби та кластерні платформи (як *Innovate Ukraine* або *European Innovation Council*) забезпечують

синергію між державою, наукою й бізнесом, формуючи середовище сталого зростання. Порівняння організаційних моделей підтримки стартапів представлено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Порівняння організаційних моделей підтримки стартапів

Модель	Основна мета	Етап розвитку стартапу	Джерело фінансування	Тривалість підтримки
Інкубатор	Розвиток ідеї, формування MVP	Pre-seed	Гранти, університети, держава	6–12 міс.
Акселератор	Масштабування продукту	Seed–Series A	Приватні інвестори, корпорації	3–6 міс.
Венчурна студія	Інвестування + операційна підтримка	Series A–B	Венчурні фонди, корпоративні партнери	1–3 роки
Корпоративна лабораторія	Відкриті інновації, інтеграція технологій	Growth–Maturity	Корпорації, стратегічні альянси	Постійно

Організаційні моделі підтримки стартапів формують багаторівневу архітектуру екосистеми, де кожен тип інституції виконує унікальну функцію. Інкубатори забезпечують старт, акселератори – швидкість, венчурні студії – капітал і менеджмент, корпоративні лабораторії – інтеграцію в реальний бізнес. Саме узгоджена взаємодія між цими моделями створює цілісний механізм сталого розвитку інноваційного підприємництва.

Управління розвитком стартап-екосистеми вимагає узгодження інтересів багатьох учасників – держави, бізнесу, університетів, інвесторів, громадських організацій. Тому сучасна практика використовує моделі співуправління (governance models), які поєднують стратегічне бачення держави з гнучкістю приватного сектора. Такі моделі формують основу національної політики підприємництва та визначають, як ресурси і знання циркулюють у межах екосистеми [7].

1. Державна модель підтримки (*State-led Model*). Державна модель орієнтована на формування сприятливого макросередовища: правової бази,

податкових стимулів, грантових програм і науково-технологічної інфраструктури. Прикладами є державні агентства:

– *Startup Denmark*, *Business Finland*, *Israel Innovation Authority*,

– українська ініціатива «Дія.City» (з 2022 р.), що запровадила спеціальний податковий режим для IT-стартапів і компаній.

За даними *OECD 2023* [11], державна підтримка найбільш ефективна на ранніх етапах розвитку екосистеми, коли приватний капітал ще не активний. Проте у зрілих системах надмірна централізація може знижувати гнучкість і швидкість інновацій.

2. Державно-приватна модель (*Public–Private Partnership*, *PPP*). Більш збалансованим підходом є державно-приватне партнерство (*PPP*), де держава створює базові інституційні умови, а бізнес забезпечує фінансування й операційну ефективність. Типовими прикладами є:

– *Startup Estonia*: спільна програма уряду та приватних фондів, що поєднує акселерацію, венчурні інвестиції та міжнародну експансію;

– *Ukrainian Startup Fund*, який фінансується державою, але управляється через незалежну раду інвесторів.

Як зазначає *European Commission* [38], PPP-модель забезпечує інституційну стійкість і гнучкість прийняття рішень, оскільки ризики та відповідальність розподіляються між сторонами.

3. Модель Triple Helix (університет – бізнес – держава). Концепція Triple *Helix*, розроблена *Etzkowitz і Leydesdorff* [18], описує інноваційну систему як взаємопереплетення трьох акторів: університетів (джерело знань), бізнесу (джерело комерціалізації) та держави (регулятор і інвестор). Ця модель стала базовою для більшості національних програм інноваційної політики – від *Horizon Europe* до *Startup Nation Israel*.

Університети в межах Triple Helix відіграють роль інкубаторів знань – через наукові парки, стартап-школи, спільні R&D-центри. Дослідження Guerrero et al. (2021 [57]) показує, що університетські стартапи мають на 27 % вищу виживаність, якщо отримують доступ до державних інноваційних грантів.

4. Модель *Quadruple Helix* (додання суспільства та громад). Сучасний розвиток підприємницьких екосистем призвів до появи розширеної моделі Quadruple Helix, де до трикутника «держава – бізнес – наука» додається четвертий елемент – суспільство (громади, споживачі, медіа). Цей підхід підкреслює важливість соціальної інноваційності – залучення користувачів до створення продукту (*co-creation*), формування спільнот навколо стартапів і врахування соціальних ефектів (Carayannis & Campbell, 2018 [58]).

У межах цієї моделі з'являються такі інституційні форми, як громадські інноваційні хаби, соціальні акселератори, фаблаби (fabrication labs). У ЄС такі ініціативи фінансуються через *European Innovation Ecosystems Programme* (2023 [59]), а в Україні – через *Проєкт EU4Digital* і платформу *«INSCIENCE Innovation Hub»*.

Основні управлінські моделі підтримки стартапів у світовій практиці представлено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Основні управлінські моделі підтримки стартапів у світовій практиці

Модель	Ключові актори	Основні інструменти підтримки	Сильні сторони	Приклади країн
Державна (State-led)	Міністерства, агентства	Податкові пільги, гранти, інкубатори	Координація, стабільність	Данія, Ізраїль, Україна
Державно-приватна (PPP)	Держава, бізнес	Спільні фонди, акселератори	Розподіл ризиків, ефективність	Естонія, Польща
Triple Helix	Держава, бізнес, університети	R&D, технологічні парки	Інновації знань, комерціалізація	Фінляндія, Німеччина
Quadruple Helix	Держава, бізнес, наука, суспільство	Соціальні хаби, коворкінги, open innovation	Інклюзивність, соціальний ефект	Нідерланди, Швеція

Управлінські моделі підтримки стартапів еволюціонують від державоцентричних до партнерських і мережевих, де акцент зміщується з

прямого фінансування на створення умов для співтворення, довіри й відкритих інновацій.

Моделі Triple Helix і Quadruple Helix забезпечують системну взаємодію учасників та формують підґрунтя для стійкої, інклюзивної та креативної економіки.

Українська практика (ініціативи *Дія.City*, *Ukrainian Startup Fund*, *EU4Business*) вже інтегрується у цей європейський підхід, створюючи реальні умови для розвитку національної стартап-екосистеми.

Сучасні стартап-екосистеми характеризуються багаторівневою взаємодією суб'єктів і високим ступенем динамічності. Тому ефективна підтримка стартапів потребує інтегрованої моделі управління, у якій поєднуються інституційні, фінансові, освітні та комунікаційні механізми.

Як підкреслює Spigel [20], екосистеми не можна розвивати лише фінансовими вливаннями – їхнє зростання базується на довірі, знаннях і соціальному капіталі. Тому сучасна управлінська модель має враховувати не лише економічні, а й соціальні та культурні детермінанти.

1. Концепція інтегрованого управління екосистемою. Інтегрована модель базується на принципі «єдиного інноваційного ланцюга» (innovation pipeline), де кожен інституційний елемент виконує специфічну роль у загальному процесі розвитку стартапу:

– університети – джерело ідей та знань;

– інкубатори – середовище для створення MVP;

– акселератори – інструменти масштабування;

– венчурні фонди – фінансові двигуни зростання;

– корпоративні лабораторії – платформи інтеграції інновацій у промисловість;

– держава – координатор і регулятор.

За дослідженням Autio et al. [19], успішні екосистеми (як Сінгапур, Естонія, Ізраїль) реалізують модель «*from idea to IPO*», де інституції діють узгоджено, забезпечуючи безперервність підтримки.

2. Структура інтегрованої моделі. Інтегрована модель включає три рівні управління:

Стратегічний рівень (макро) – формування політики розвитку інновацій, податкових стимулів, ESG-принципів; управління здійснюють державні інституції, міжнародні донори, асоціації.

Координаційний рівень (мезо) – об'єднання учасників екосистеми в кластери, мережі, хаби; тут діють агентства інновацій, венчурні об'єднання, університети.

Операційний рівень (мікро**)** – безпосередня взаємодія стартапів з інкубаторами, акселераторами, інвесторами, менторами.

Ключовим елементом є *Hub Management System* (*HMS*) – цифрова платформа управління, що об'єднує дані про стартапи, інвесторів, гранти й навчальні програми. Такі системи успішно реалізовані в *Startup Estonia*, *Innovate Israel*, *Startup Ukraine Digital Map*.

3. Механізми координації та фінансування. У межах інтегрованої моделі діє багаторівнева система фінансування:

– seed-гранти (урядові та донорські програми – *Horizon Europe*, *Ukrainian Startup Fund*);

– венчурне фінансування (приватні фонди, бізнес-ангели, корпоративні венчури);

– краудфандинг та інституційні інвестиції (через платформи *Seedrs*, *Crowdcube*).

На управлінському рівні застосовується принцип public–private governance, який передбачає паритет між державними структурами та приватними акторами у стратегічному плануванні. Це дозволяє збалансувати державну стабільність і приватну ефективність, формуючи адаптивну систему управління.

4. Інтеграційні ефекти моделі. Інтегрована організаційно-управлінська модель створює ефект синергії завдяки взаємодії інституцій на різних рівнях. Основні результати її реалізації:

Безперервність підтримки стартапів на всіх етапах розвитку (від ідеї до глобалізації).

Зниження транзакційних витрат через цифровізацію процесів.

Підвищення стійкості екосистеми за рахунок мережевої взаємодії.

Зміцнення соціального капіталу – довіри, партнерства, інноваційної культури.

Як доводять дослідження [20], саме «соціальна архітектура» екосистеми визначає її життєздатність у довгостроковій перспективі, тоді як фінансування є лише каталізатором процесу.

Структуру інтегрованої організаційно-управлінської моделі підтримки стартапів представлено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Структура інтегрованої організаційно-управлінської моделі підтримки стартапів

Рівень	Основні інституції	Функції	Інструменти	Очікувані результати
Стратегічний	Міністерства, донори, агенції	Політика, фінансування, законодавство	Програми грантів, податкові пільги	Сприятливе середовище
Координаційний	Хаби, університети, венчурні мережі	Кластеризація, обмін знаннями	Платформи HMS, партнерські угоди	Синергія та взаємодія
Операційний	Стартапи, акселератори, фонди	Виконання проєктів, управління ресурсами	Інкубація, акселерація, венчур	Зростання та експорт

Інтегрована організаційно-управлінська модель поєднує інституційні механізми, фінансові ресурси, освітні ініціативи й цифрову координацію. Її сила полягає у створенні цілісного ланцюга розвитку стартапу – від формування ідеї до глобального масштабування. Для України впровадження такої моделі є стратегічно важливим, оскільки дозволить об’єднати наявні програми підтримки в єдину систему з прозорим управлінням і міжнародною інтеграцією.

2.3. Інструменти підвищення інноваційної активності та залучення інвестицій у стартап-екосистеми

Інноваційна активність є ключовим детермінантом конкурентоспроможності стартапів і визначає динаміку розвитку всієї екосистеми. Згідно з визначенням OECD (2023 [11]), інноваційна активність – це сукупність дій, спрямованих на створення, освоєння та комерціалізацію нових продуктів, послуг або технологій. У контексті стартап-екосистем це означає здатність підприємницьких структур швидко генерувати та впроваджувати інновації, що забезпечують стійке зростання і привабливість для інвесторів.

Рівень інноваційної активності прямо корелює з життєздатністю стартапів: за даними *Global Innovation Index 2023* (WIPO [32]), країни з високим індексом інновацій мають у 2–3 рази більшу кількість діючих стартапів на 1 млн населення. Наприклад, Ізраїль, Сінгапур і Швеція стабільно входять до ТОП-10 інноваційних економік світу завдяки системній політиці підтримки R&D, пільговому податковому режиму для технологічних компаній та активній ролі венчурного капіталу.

Інноваційна активність також створює позитивний мультиплікативний ефект: кожен долар, інвестований у високотехнологічні стартапи, генерує у середньому 2,6 долара приросту ВВП у середньостроковій перспективі. Це пояснюється тим, що стартапи стають «інноваційними провідниками» між наукою, технологією та ринком.

За результатами дослідження *Startup Genome Report 2023* [10], на інноваційну динаміку стартапів впливають чотири групи факторів:

1. Інституційні – наявність політик стимулювання інновацій, державних грантів, програм підтримки R&D.

2. Фінансові – доступ до венчурного капіталу, бізнес-ангелів, краудфандингу.

3. Кадрові – рівень освіти, наукових кадрів, IT-талантів.

4. Соціально-культурні – толерантність до ризику, підприємницька культура, мережеві зв’язки.

Таким чином, підвищення інноваційної активності вимагає системного підходу – поєднання фінансових, освітніх, інституційних і комунікаційних інструментів.

Інструменти підвищення інноваційної активності поділяються на фінансові та нефінансові.

Фінансові інструменти: гранти, податкові пільги, венчурні інвестиції, краудфандинг, фондові механізми, ESG-інвестиції.

Нефінансові інструменти: акселераційні програми, технологічні хаби, університетські інкубатори, менторські платформи, відкриті інновації (Open Innovation) [61].

Як підкреслює Chesbrough [62], сучасна інноваційна політика зміщується від моделі «закритих інновацій» (в межах корпорацій) до моделі відкритої взаємодії, де стартапи стають гнучкими лабораторіями для корпорацій, інвесторів і університетів.

Підвищення інноваційної активності неможливе без ефективного залучення інвестицій. За даними *PwC Global Tech Report 2023* [63], стартапи з високим рівнем інноваційної інтенсивності залучають на 45 % більше венчурного фінансування, ніж ті, що зосереджуються лише на комерційній експлуатації ідей. Це пояснюється принципом «innovation-investment feedback loop» – чим більше інновацій стартап генерує, тим вищу довіру він має серед інвесторів, що у свою чергу стимулює подальші R&D-інвестиції (рис. 2.3).

Інноваційна активність є ядром розвитку стартап-екосистеми. Її зростання забезпечується комплексним поєднанням фінансових і нефінансових інструментів, ефективною державною політикою, розвитком людського капіталу й цифрових платформ. Підвищення інноваційної активності створює позитивний зворотний зв’язок із інвестиційною привабливістю, стимулюючи еволюцію екосистеми від локальної до глобальної.

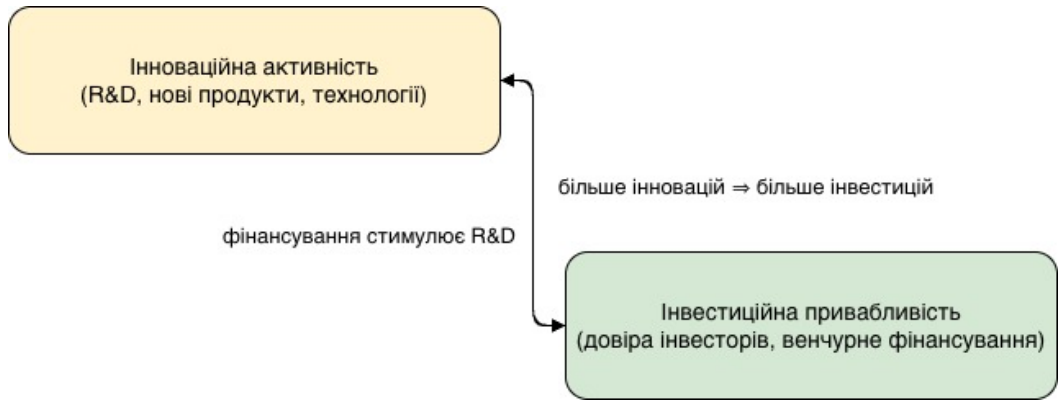


Рисунок 2.3 – Механізм взаємозалежності між інноваційною активністю та інвестиційною привабливістю стартап-екосистеми

Таблиця 2.9 – Ключові групи інструментів підвищення інноваційної активності стартапів

Група інструментів	Приклади реалізації	Очікуваний ефект
Фінансові	Гранти, податкові пільги, венчур, краудфандинг	Зростання R&D-інвестицій, розвиток технологічних секторів
Нефінансові	Акселератори, менторство, відкриті інновації, хаби	Підвищення інноваційної спроможності, синергія знань
Інституційні	Державні політики, програми ЄС, наукові кластери	Формування сприятливого середовища
Цифрові	Платформи StartupNation, Crunchbase, Diia.City	Прозорість даних, глобальна інтеграція

Одним із найважливіших чинників розвитку стартап-екосистеми є доступ до фінансових ресурсів, який визначає швидкість інноваційних процесів, масштабування та вихід на міжнародні ринки. За даними *OECD (2023)* [11], рівень венчурних інвестицій у стартапи є одним із ключових індикаторів динаміки інноваційної економіки. Ефективна фінансова підтримка передбачає використання поєднання традиційних та альтернативних інструментів, які взаємно підсилюють один одного.

Венчурне фінансування – головне джерело росту стартапів на середніх і пізніх стадіях. Воно забезпечує не лише капітал, а й експертизу, зв’язки та управлінський досвід [66]. Венчурні фонди зазвичай інвестують у стартапи на етапах Seed–Series C, отримуючи частку власності (Equity).

Згідно з даними *PitchBook 2023* [67], обсяг глобальних венчурних інвестицій у 2023 році перевищив 440 млрд дол. США, а середній розмір угоди в технологічному секторі зріс на 28 % порівняно з 2020 роком. В Україні діють фонди TA Ventures, SMRK VC Fund, Venture Capital Ukraine, які фінансують IT-стартапи, орієнтовані на міжнародні ринки.

Краудфандинг – це колективна форма фінансування, що базується на внесках великої кількості приватних осіб через онлайн-платформи. Він забезпечує демократизацію інвестицій та доступ стартапів до капіталу без посередників [68]. Розрізняють такі моделі краудфандингу:

1. Donation-based – без фінансової винагороди (соціальні ініціативи, як *GoFundMe*).

2. Reward-based – передзамовлення продукту (*Kickstarter*, *Indiegogo*).

3. Equity-based – продаж частки в стартапі (*Seedrs*, *Crowdcube*).

4. Debt-based (P2P lending) – позики під відсоток (*Funding Circle*).

За даними *Statista 2024* [69], глобальний обсяг краудфандингу досяг понад 150 млрд дол., а його частка в технологічних стартапах становить 37 %. В Україні цей інструмент активно розвивається на платформах *Спільнокошт*, *Dreamstarter*, *StartEra*.

Гранти та державні програми фінансування. Гранти залишаються найпоширенішою формою безповоротного фінансування на ранніх стадіях розвитку стартапів. Вони стимулюють ризикові проєкти, які ще не мають комерційної історії. Основні програми – *Horizon Europe (ЄС)*, *EIC Accelerator*, *Ukrainian Startup Fund*, *USAID EDGE* [70].

Так, з 2019 року Ukrainian Startup Fund (USF) профінансував понад 400 проєктів на суму 18 млн доларів, з яких 70 % у сфері IT та green-tech. Дослідження *European Commission (2023)* [64] доводить, що грантова підтримка підвищує шанси стартапу залучити приватні інвестиції в середньому на 35 %.

Останніми роками набувають поширення блокчейн-базовані механізми залучення капіталу, такі як:

ICO (Initial Coin Offering) – продаж токенів для фінансування проєктів;

STO (Security Token Offering) – токенізовані цінні папери, що регулюються державою;

DeFi-платформи – децентралізовані інвестиційні сервіси (наприклад, *Balancer*, *Uniswap*).

Ці інструменти дозволяють залучати кошти глобально, знижуючи транзакційні витрати та підвищуючи ліквідність активів [71].

Крім того, зростає роль impact-інвестицій, орієнтованих на соціальний та екологічний ефект. У 2023 р. обсяг світового ринку impact-капіталу перевищив 1,2 трлн дол. США [72].

Основні фінансові інструменти залучення інвестицій у стартапи представлено в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Основні фінансові інструменти залучення інвестицій у стартапи

Інструмент	Механізм фінансування	Переваги	Обмеження	Приклади платформ / програм
Венчурний капітал	Інвестиції за частку власності	Великий обсяг, менторство	Високі вимоги, контроль інвестора	TA Ventures, 500 Global
Краудфандинг	Онлайн-фінансування масовими внесками	Широка участь, маркетинговий ефект	Обмежений обсяг капіталу	Kickstarter, Crowdcube
Гранти	Безповоротне фінансування	Мінімізація ризику для стартапу	Бюрократія, конкуренція	Horizon Europe, USF
Токенізація	Блокчейн-фінансування через токени	Прозорість, глобальний доступ	Регуляторні ризики	ICO, STO, Binance Launchpad
Impact-інвестиції	Соціально-економічні проєкти	ESG-ефект, довгострокова стабільність	Нижча прибутковість	GIIN, GreenTech Funds

Фінансові інструменти формують «кровоносну систему» стартап-екосистеми, забезпечуючи її здатність до інноваційного росту. Їх ефективне поєднання – венчурного капіталу, грантів, краудфандингу, токенізації та impact-фінансування – створює багатоканальну інвестиційну архітектуру, яка підвищує

стійкість і глобальну привабливість екосистеми. В умовах України особливо перспективним є розвиток гібридних фінансових моделей, які поєднують державну підтримку, приватний капітал та цифрові платформи залучення інвестицій.

Інноваційна динаміка стартапів не обмежується лише доступом до фінансових ресурсів. Як зазначає *OECD (2023)* [11], близько 60 % успішних стартапів зростають завдяки нефінансовим механізмам – освітнім програмам, менторству, інституційній підтримці, інноваційним мережам і культурі підприємництва. Ці інструменти формують «інтелектуальну екосистему», де знання, досвід і соціальні зв'язки стають каталізатором інновацій (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Нефінансові інструменти стимулювання інноваційної активності стартапів

Інструмент	Основна функція	Ключові форми реалізації	Очікуваний ефект
Освіта	Підготовка інноваційних кадрів	Startup Schools, Entrepreneurship Labs	Підвищення компетентності засновників
Акселерація	Прискорення розвитку стартапів	Інтенсивні програми, менторство	Підвищення шансів виживання
Відкриті інновації	Кооперація стартапів і корпорацій	Хаби, Co-creation Labs	Доступ до ринку й технологій
Кластери	Просторова синергія інновацій	Регіональні кластери, мережі	Зростання інноваційної продуктивності

Освіта є базовим елементом підвищення інноваційної активності. За дослідженням *World Bank (2022)* [73], наявність спеціалізованих курсів із підприємництва у вищих навчальних закладах підвищує імовірність створення стартапу випускником у 2,3 раза.

Університети стають активними акторами стартап-екосистем: створюють *Startup Schools*, *Technology Transfer Offices (TTOs)*, програми типу *Entrepreneurship Labs* (MIT, Stanford, Варшавська політехніка, КПІ ім. І. Сікорського). Українські приклади – «YEP!», «Sikorsky Challenge», «Innovate Ukraine», які поєднують навчання, акселерацію й нетворкінг.

Освітні програми формують *soft skills* (лідерство, креативність, комунікація) і *hard skills* (розробка бізнес-моделей, UX-дизайн, маркетинг стартапів), що безпосередньо впливають на продуктивність інноваційного процесу.

Акселератори виступають не лише фінансовими, а й інтелектуальними партнерами, які допомагають стартапам у стратегічному позиціонуванні, маркетингу, управлінні командою. Типова програма триває 3–6 місяців і передбачає менторську підтримку, навчальні сесії, правову та комунікаційну допомогу. Згідно з *Global Accelerator Report 2023* [74], стартапи, які пройшли акселераційні програми, у середньому залучають на 40 % більше інвестицій і мають на 32 % вищий шанс виживання. Відомі приклади: *Techstars*, *Startupbootcamp*, *Seedcamp*, *Unit.City Accelerator*.

У межах акселерації формується менторська екосистема, у якій досвідчені підприємці передають знання новим засновникам. Це створює ефект «entrepreneurial learning loop» [52].

Модель відкритих інновацій, запропонована Chesbrough (2020 [62]), ґрунтується на тому, що стартапи не можуть ефективно розвиватися в ізоляції – вони повинні обмінюватися знаннями з корпораціями, науковими установами та користувачами. Інструментами цього процесу є інноваційні хаби, коворкінги, лабораторії співтворення (co-creation labs).

Приклади таких платформ: *Google for Startups Campus*, *Startup Lisboa*, *Warsaw Innovation Hub*, *Lviv Tech Hub*. Вони забезпечують не лише фізичну інфраструктуру, а й середовище для міжгалузевої співпраці, інтеграції стартапів у корпоративні R&D-процеси.

Кластери – це форма просторової концентрації інноваційних підприємств, університетів, інвесторів і державних установ [75]. Кластеризація забезпечує обмін знаннями, формує ланцюги доданої вартості та стимулює зростання регіональної інноваційної активності. За дослідженням *European Cluster Observatory* [76], підприємства, що входять до кластерів, мають у середньому на 25 % вищу продуктивність інновацій, ніж ті, що діють поза ними.

В Україні діють IT Cluster Lviv, Kharkiv IT Cluster, Kyiv Smart City Hub, які забезпечують партнерство між бізнесом, освітою та державою. Такі ініціативи є прикладом локальних «мікроекосистем», які інтегруються в національну інноваційну структуру.

Нефінансові інструменти формують інтелектуальний каркас стартап-екосистеми. Освітні програми створюють підприємницьке мислення, акселерація забезпечує практичний розвиток, відкриті інновації інтегрують стартапи у бізнес-середовище, а кластери надають просторову стабільність і мережеві можливості. Саме ці інструменти забезпечують трансформацію ідей у конкурентоспроможні продукти, що здатні залучати інвестиції й генерувати соціально-економічний ефект.

У добу цифрової економіки ефективність стартап-екосистеми дедалі більше визначається здатністю використовувати цифрові технології, дані та принципи сталого розвитку (ESG) для підвищення прозорості, привабливості й ефективності інвестицій (табл. 2.12). Як зазначає *World Economic Forum (2023)* [78], у 2020-х роках відбувається перехід від «традиційних» моделей фінансування стартапів до data-driven та sustainability-driven екосистем, де цифрові платформи і штучний інтелект стають ключовими посередниками між інноваторами, інвесторами та державою.

Таблиця 2.12 – Цифрові та ESG-інструменти підвищення інноваційної активності та інвестиційної привабливості стартапів

Інструмент	Сутність	Переваги	Приклади застосування
Цифрові платформи	Дані про стартапи, угоди, інвесторів	Прозорість, зменшення ризиків	Crunchbase, AngelList, Startup Ukraine Map
AI / Big Data	Аналітика потенціалу стартапів	Прогнозування успіху, швидке прийняття рішень	Dealroom AI, AI Venture Index
Блокчейн	Транспарентність і смарт-контракти	Автоматизація фінансування	Ethereum, Binance Launchpad
ESG-індекси	Інтеграція соціальних і екологічних критеріїв	Залучення impact-інвесторів	ESG Startup Index, Green Recovery Hub
Smart Funding	Поєднання даних, аналітики, ESG	Підвищення ефективності та довіри	EIC Portal, Diia.City Investor Portal

Сучасні стартапи активно використовують цифрові платформи для залучення інвестицій, моніторингу фінансових потоків і оцінки ризиків (рис. 2.4).

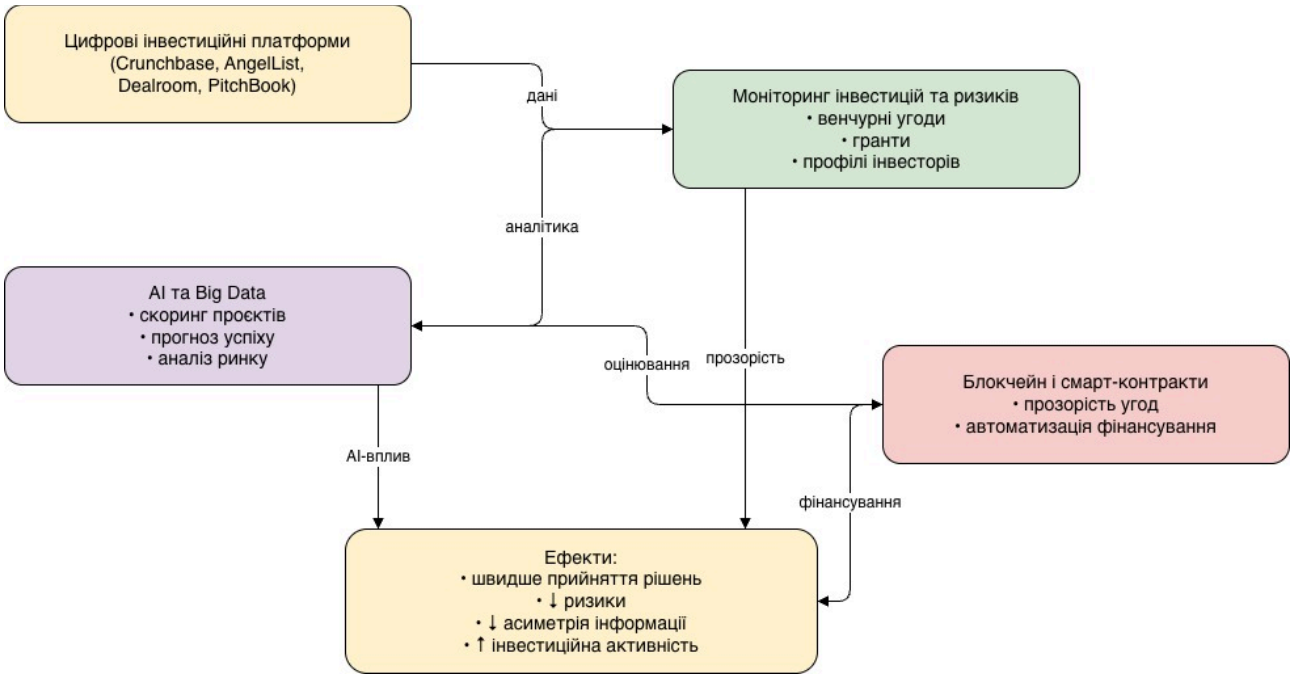


Рисунок 2.4 – Використання цифрових технологій у процесах інновацій та інвестування стартапів

Платформи на кшталт *Crunchbase*, *AngelList*, *Startup Ukraine Map* або *PitchBook* дозволяють у режимі реального часу відстежувати:

– венчурні угоди, грантові програми, інвесторські профілі;

– динаміку залучення коштів;

– зв’язки між компаніями, фондами й акселераторами.

Це створює прозору цифрову інфраструктуру стартап-екосистеми, знижує інформаційні асиметрії та ризики для інвесторів. За даними *OECD Digital Economy Outlook 2023* [79], країни з розвиненою цифровою екосистемою залучають на 30–40 % більше венчурних інвестицій, ніж ті, що не мають національних платформ моніторингу інновацій.

Новий етап розвитку стартап-фінансування пов’язаний із використанням штучного інтелекту (AI) та аналітики великих даних (Big Data) для оцінювання перспектив проєктів, кредитного скорингу, прогнозування успіху стартапів.

Системи *AI Venture Intelligence* та *Dealroom AI* аналізують сотні параметрів (галузь, команда, ринок, новизна технології) для визначення інвестиційного потенціалу. Блокчейн-технології, у свою чергу, забезпечують прозорість угод і автоматизацію фінансування через смарт-контракти. Дослідження *PwC (2023)* [80] доводить, що використання AI та блокчейну скорочує середній цикл венчурної угоди з 3 місяців до 4 тижнів.

Із 2020-х років світові інвестори дедалі більше орієнтуються на ESG-критерії – екологічні, соціальні та управлінські фактори (Environmental, Social, Governance). Стартапи, що враховують ці принципи, отримують пріоритет при залученні фінансування. За даними *GIIN (2023)* [72], 71 % венчурних інвесторів зазначають, що інтеграція ESG-факторів підвищує довгострокову дохідність портфеля.

Типові ESG-інструменти включають:

– GreenTech та CleanTech-стартапи (енергоефективність, переробка відходів, екологічні технології);

– Impact-фонди (*BlueOrchard*, *LeapFrog Investments*), що оцінюють не лише фінансовий, а й соціальний ефект;

– ESG-рейтинги стартапів (наприклад, *ESG Startup Index Europe 2023*).

Цей підхід набуває актуальності для України, де формується екосистема «Green Recovery Startups» – інновацій у сфері енергетики, агроекології, цифрового моніторингу викидів.

Поєднання цифрових технологій та ESG-принципів створює нове поняття – Smart Funding. Це стратегія, за якої рішення про інвестування приймаються на основі аналітики даних, соціального впливу та стійкості бізнес-моделі (Kraus et al., 2023 [46]).

У межах Smart Funding реалізуються:

– динамічні рейтинги стартапів (AI-підрахунок «Innovation Readiness Score»);

– ESG-дашборди для інвесторів;

– цифрові «єдині вікна» (Digital Startup Portals) – інтегровані системи пошуку, подання заявки, моніторингу грантів і венчурних угод (наприклад, *EIC Funding & Tenders Portal* у ЄС, *Diia.City Investor Portal* в Україні).

Ці технології формують нову модель прозорого інноваційного капіталізму, де ключовими критеріями успіху є не лише прибутковість, а й стійкість, прозорість і соціальна користь.

Цифрові та ESG-інструменти є ключовими рушіями нової парадигми інноваційного фінансування. Вони забезпечують не лише залучення інвестицій, а й формування відповідальної, сталостійкої економіки. Поєднання AI, блокчейну, відкритих даних і ESG-стандартів сприяє створенню прозорої, «розумної» стартап-екосистеми, орієнтованої на соціальну користь, інноваційність і довіру.

Для України інтеграція цих підходів у національну екосистему (через *Diia.City*, *USF*, *EIC Horizon Europe*) може стати каталізатором переходу до європейської моделі «Green & Digital Entrepreneurship».

Висновки до розділу 2

У другому розділі досліджено методичні та управлінські підходи до оцінювання й розвитку стартап-екосистем, що дозволило обґрунтувати системну природу інноваційного підприємництва як складного багаторівневого утворення, у якому поєднуються економічні, організаційні, соціальні та цифрові чинники. Показано, що оцінювання ефективності екосистем повинно базуватись на поєднанні індексних та діагностичних методів, які дають змогу як кількісно вимірювати життєздатність системи, так і виявляти внутрішні вузькі місця розвитку. Оптимальним є комбінований підхід, який включає групи показників щільності, рухливості, зв’язності й різноманітності стартапів.

Доведено, що організаційно-управлінські моделі підтримки стартапів мають еволюційний характер і залежать від етапу розвитку бізнесу. На ранніх стадіях найбільш ефективними є інкубатори та акселератори, що забезпечують базову підтримку, менторство та навчання. На стадії масштабування провідну роль відіграють венчурні фонди, корпоративні лабораторії та інноваційні хаби, які інтегрують стартапи у промислові та корпоративні процеси. Сучасна тенденція розвитку полягає у переході від ізольованих моделей підтримки до інтегрованої архітектури екосистеми, що поєднує університети, бізнес, державу та суспільство за моделями *Triple Helix* і *Quadruple Helix*.

Особливу увагу приділено інструментам підвищення інноваційної активності та залучення інвестицій, які формують практичну основу життєздатності стартап-екосистем. Установлено, що ефективна система підтримки має включати поєднання фінансових (венчурний капітал, гранти, краудфандинг, токенізація, impact-інвестиції) та нефінансових (освіта, акселерація, кластери, відкриті інновації) інструментів. Їхня синергія забезпечує не лише зростання кількості інноваційних проєктів, а й підвищення рівня їхньої комерціалізації та довгострокової стійкості.

Показано, що сучасний етап розвитку стартап-екосистем характеризується цифровізацією процесів інновацій та інвестування. Використання штучного інтелекту, аналітики великих даних і блокчейну дозволяє підвищити прозорість, знизити транзакційні витрати та забезпечити об’єктивність оцінки потенціалу стартапів. Паралельно формується нова парадигма ESG-інвестування та Smart Funding, орієнтована на сталість, екологічність і соціальну користь інновацій. Ці інструменти створюють основу для «розумної» екосистеми, де інновації стають частиною ширшої політики сталого розвитку.

Таким чином, у межах розділу сформовано методичну платформу оцінювання та управління стартап-екосистемами, що поєднує кількісно-аналітичні, організаційно-управлінські, фінансові та цифрово-ESG підходи. Її застосування дозволяє створити інтегровану модель розвитку стартапів.

РОЗДІЛ 3
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ІННОВАТЕХ УКРАЇНА»

3.1. Загальна характеристика діяльності ТОВ «ІннноваТех Україна» та його участі у стартап-екосистемі

ТОВ «ІннноваТех Україна» – це сучасна технологічна компанія, створена у 2017 році у місті Києві як інноваційна платформа для розробки цифрових продуктів у сфері штучного інтелекту, аналітики даних та автоматизації бізнес-процесів. Компанія належить до категорії технологічних *SME* (*small and medium-sized enterprises*), які формують ядро української стартап-екосистеми (*OECD*, 2023). Основна мета діяльності підприємства полягає у створенні технологічних рішень для цифрової трансформації підприємств, розвитку інноваційних сервісів і впровадженні інтелектуальних продуктів у бізнес-середовище.

Історія компанії розпочалася з ініціативи групи випускників технічних університетів, які мали досвід участі у міжнародних акселераційних програмах (*Startup Wise Guys*, *Techstars Europe*). Перші розробки «ІннноваТех Україна» були пов’язані з автоматизацією аналітики виробничих процесів для промислових підприємств. З 2019 року компанія розширила напрямки діяльності, створивши три основні бізнес-напрями:

– інтелектуальні аналітичні системи (*AI & Big Data Analytics*);

– індустріальні рішення IoT (*Internet of Things*);

– цифрові сервіси для *Smart City* та *GreenTech* секторів.

Сьогодні «ІннноваТех Україна» бере участь у спільних проєктах з міжнародними партнерами у рамках програм *Horizon Europe* та *EIT Digital* (*European Institute of Innovation & Technology*), зосереджуючись на впровадженні інноваційних рішень для сталого розвитку.

Місією компанії є підвищення конкурентоспроможності українського бізнесу через інновації, що забезпечують екологічну, соціальну та економічну ефективність. Бачення «ІннноваТех Україна» полягає у створенні інтегрованої платформи цифрової трансформації підприємств, орієнтованої на принципи сталого розвитку (*ESG*). До стратегічних цілей належать:

1. Розвиток власних *R&D*-рішень у сферах *AI* та *IoT*.

2. Залучення міжнародних інвестицій для масштабування технологій.

3. Підтримка молодих стартапів через корпоративну акселераційну програму *Innovate Together*.

4. Розширення партнерської мережі у межах національної стартап-екосистеми.

Організаційна структура підприємства побудована за принципом проєктно-матричної моделі, що забезпечує гнучкість і швидкість ухвалення рішень. Компанія складається з трьох основних департаментів (рис. 3.1):

– *R&D Department*: науково-дослідна діяльність, розробка AI-моделей, аналітика даних;

– *Innovation Projects Department*: реалізація проєктів для клієнтів і партнерів;

– *Startup Partnership & Acceleration Unit*: підтримка зовнішніх стартапів і взаємодія з екосистемами.

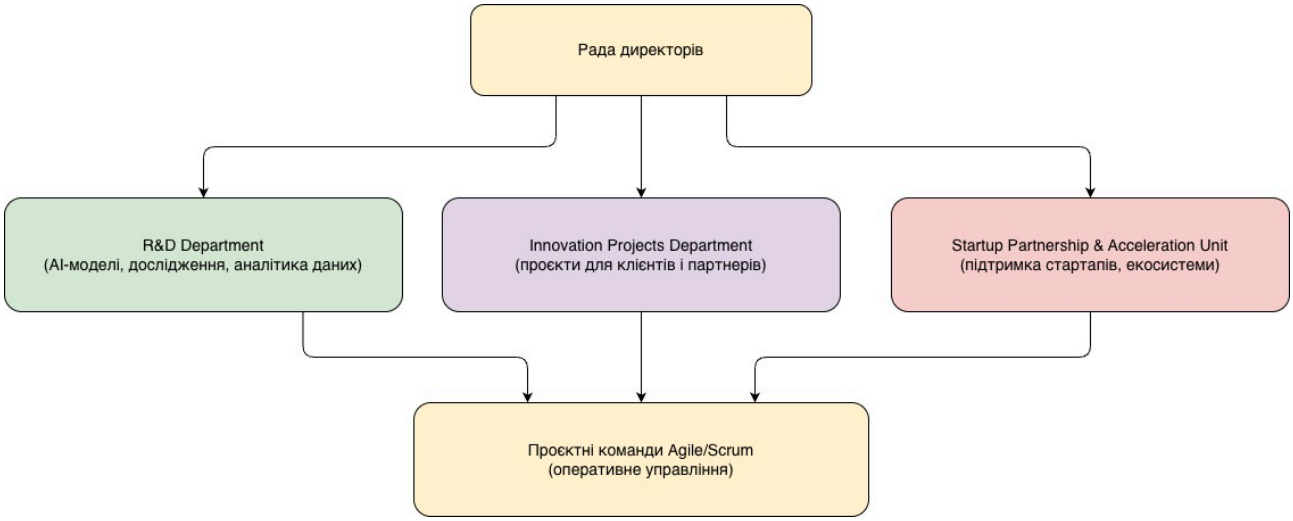


Рисунок 3.1 – Організаційна структура управління ТОВ «ІннноваТех Україна»

Рішення стратегічного рівня ухвалюються Радою директорів, тоді як оперативне управління здійснюється проектними командами, сформованими за принципом Agile/Scrum. Така структура відповідає підходам сучасного «інноваційного менеджменту».

Фінансово-економічна характеристика компанії представлена в таблиці 20. За останні три роки підприємство демонструє стабільну позитивну динаміку розвитку. Валовий дохід зріс у 2,3 рази, а частка експортних контрактів перевищила 45 %, що свідчить про активну міжнародну інтеграцію.

Таблиця 3.1 – Ключові економічні показники діяльності ТОВ «ІнноваТех Україна» за 2021–2023 рр.

Показник	2021	2022	2023	Темп зростання, %
Дохід, млн грн	28,5	37,2	65,4	229,5
EBITDA, млн грн	6,1	8,4	14,7	240,9
Чистий прибуток, млн грн	4,3	6,0	11,2	260,5
Кількість працівників, осіб	45	58	72	160,0
Частка експорту, %	28	35	45	—

ТОВ «ІнноваТех Україна» є активним учасником національної інноваційної інфраструктури (табл. 3.2):

– входить до Асоціації *IT Ukraine* та *Ukrainian Venture Capital* and *Private Equity Association (UVCA)*;

– є партнером державного фонду *Ukrainian Startup Fund* у рамках спільних грантових програм підтримки молодих підприємців;

– бере участь у проєктах Європейської комісії з розвитку відкритих інновацій (*Open Innovation Platform Europe*).

Компанія реалізує соціальні ініціативи – проводить безкоштовні навчальні воркшопи для студентів, підтримує молодих розробників і сприяє розвитку інноваційної культури в регіонах.

Таблиця 3.2 – Ключові напрями участі ТОВ «ІнноваТех Україна» у стартап-екосистемі України

Напрям	Форма участі	Партнери	Очікуваний ефект
Освітні програми	Менторство, тренінги, воркшопи	YEP!, КПІ ім. Сікорського	Розвиток людського капіталу
Акселераційні ініціативи	Програма *Innovate Together*	USF, Unit.City	Підтримка стартапів ранніх стадій
Технологічні партнерства	IoT-проєкти, AI-рішення	Siemens, DELL, Huawei Ukraine	Обмін технологіями, масштабування
Міжнародні проєкти	Участь у Horizon Europe, EIT Digital	ЄС, Startup Poland	Міжнародна інтеграція

ТОВ «ІнноваТех Україна» є типовим представником інноваційно активного бізнесу, який поєднує технологічну експертизу, підприємницьку культуру та соціальну відповідальність. Компанія демонструє стабільне зростання, активну участь у національній та міжнародній стартап-екосистемах, а також формує власну корпоративну платформу підтримки інновацій. Це дозволяє розглядати «ІнноваТех Україна» як інтеграційний вузол екосистеми, що поєднує бізнес, освіту та державу в єдиний інноваційний простір.

Розвиток стартап-екосистеми в Україні базується на мережевій взаємодії між державою, бізнесом, університетами та венчурними структурами. ТОВ «ІнноваТех Україна» активно інтегроване в цю систему як технологічний партнер, інвестор і ментор молодих підприємців. Його діяльність спрямована на формування інноваційного ланцюга створення цінності (innovation value chain) – від ідеї до комерціалізації продукту.

За класифікацією *Ukrainian Startup Ecosystem Map (2024)*, «ІнноваТех Україна» належить до категорії corporate accelerator & tech partner – компаній, що забезпечують інтеграцію стартапів у бізнес-середовище. Основними партнерами підприємства є:

Ukrainian Startup Fund (USF) – грантова підтримка інноваційних команд;

Unit.City – технопарк, на базі якого реалізується корпоративна акселераційна програма *Innovate Together*;

Lviv IT Cluster – учасник спільних R&D-проєктів у сфері штучного інтелекту;

Diia.City – резидент із 2022 року, що отримує податкові пільги для IT-інновацій.

Компанія також входить до Європейської мережі інноваційних хабів (*European Digital Innovation Hubs*, *EDIH*), що дозволяє обмінюватися технологічними рішеннями на рівні ЄС.

Інноваційна діяльність компанії охоплює три рівні партнерської взаємодії:

1. Мікрорівень (*startup-to-startup*) – спільні проєкти з молодими командами у сферах AI та Big Data;

2. Мезорівень (*cluster-level*) – участь у галузевих кластерах і спільних освітніх програмах з університетами;

3. Макрорівень (*policy-level*) – експертна участь у розробці державних стратегій цифровізації, зокрема в межах *Digital Ukraine Strategy 2030*.

Компанія щорічно виступає партнером інноваційних подій – *IT Arena*, *TechUkraine Summit*, *Innovative Business Forum*, де презентує власні продукти та виступає як експерт із корпоративних інновацій.

Для оцінки рівня інноваційної активності «ІннноваТех Україна» проаналізовано динаміку основних показників за 2021–2023 рр. (табл.3.3) До них віднесено: витрати на *R&D*, частку інноваційних продуктів у загальному обсязі продажів, кількість зареєстрованих патентів, а також участь у стартап-проєктах.

Таблиця 3.3 – Динаміка інноваційних показників ТОВ «ІннноваТех Україна» за 2021–2023 рр.

Показник	2021	2022	2023	Темп зростання, %
Витрати на R&D, млн грн	5,2	7,1	12,5	240,4
Частка інноваційних продуктів, %	38	46	62	–
Кількість патентів, одиниць	3	6	10	333,3
Стартапи-партнери, од.	8	12	18	225,0
Участь у грантових програмах, кількість	2	3	5	–

Зростання частки інноваційних продуктів понад 60 % свідчить про високий рівень технологічної динаміки підприємства. При цьому коефіцієнт інноваційної інтенсивності (I_i), розрахований як відношення витрат на *R&D* до загального

доходу, становить 19,1 % у 2023 р., що перевищує середній показник українських технологічних компаній (11,8 %).

ТОВ «ІнноваТех Україна» належить до активних учасників кластерного середовища, де співпрацює з понад 30 організаціями – від університетів до міжнародних венчурних фондів. На основі власного опитування (2023р.) складено матрицю партнерських зв'язків (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Партнерська мережа ТОВ «ІнноваТех Україна» у стартап-екосистемі

Категорія партнера	Приклади організацій	Характер взаємодії	Очікуваний результат
Державні структури	Мінцифри, USF	Грантова підтримка, спільні програми	Розвиток екосистеми
Університети	КПІ ім. І. Сікорського, ЛНУ, КНЕУ	Освітні та наукові колаборації	Підготовка кадрів, R&D
Бізнес-партнери	Siemens, SoftServe, DELL	Технологічна інтеграція, пілотні проєкти	Комерціалізація рішень
Міжнародні фонди	EIT Digital, Horizon Europe	Спільні дослідження, акселерація	Глобальна присутність

Проведений аналіз довів, що ТОВ «ІнноваТех Україна» є системним інтегратором інноваційної діяльності в Україні, який поєднує ролі розробника технологій, партнера стартапів і учасника кластерних програм.

Високі показники інноваційної інтенсивності, зростання R&D-інвестицій та активна участь у грантових і міжнародних програмах підтверджують його стратегічну роль у розвитку стартап-екосистеми України. Завдяки широкій партнерській мережі компанія забезпечує синергію бізнесу, науки та держави, сприяючи формуванню інноваційно орієнтованої економіки.

Оцінка інноваційного потенціалу є важливим інструментом для визначення конкурентоспроможності компанії в умовах цифрової економіки. Вона дозволяє виявити сильні та слабкі сторони, оцінити можливості зростання й визначити ризики, що впливають на стратегічний розвиток. Відповідно до методики *OECD Innovation Capability Framework*, інноваційний потенціал підприємства характеризується сукупністю ресурсів, компетенцій,

технологічних рішень, рівня інтеграції у мережі та здатності до комерціалізації інновацій.

На основі аналізу внутрішнього середовища ТОВ «ІннноваТех Україна» побудовано SWOT-матрицю, що відображає основні переваги, недоліки, можливості та загрози підприємства (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – SWOT-аналіз інноваційного розвитку ТОВ «ІннноваТех Україна»

Сильні сторони (*S*)	Слабкі сторони (*W*)
1. Висококваліфікована команда R&D (72 фахівці).	1. Висока залежність від грантового фінансування.
2. Розвинена партнерська мережа (Unit.City, USF, EDIH).	2. Недостатня міжнародна диверсифікація продуктів.
3. Власні AI- та IoT-розробки, патентовані рішення.	3. Обмежені маркетингові ресурси для глобальної експансії.
4. Гнучка організаційна структура (Agile/Scrum).	4. Вразливість до кіберризиків через цифрову інтеграцію.
Можливості (*O*)	Загрози (*T*)
1. Зростання попиту на GreenTech та SmartCity-рішення.	1. Геополітичні ризики та зниження інвестиційної активності.
2. Державна політика підтримки цифрових стартапів (*Diia.City*, USF).	2. Зростання конкуренції на ринку IT-послуг.
3. Доступ до європейських програм фінансування (*Horizon Europe*).	3. Висока динаміка технологічних змін (ризик застарівання).
4. Можливість масштабування через корпоративні акселератори.	4. Кадрова міграція та дефіцит IT-спеціалістів.

Аналіз показує, що ключовою конкурентною перевагою компанії є високий рівень технологічної компетенції та інтеграція у національну інноваційну інфраструктуру. Основний виклик – залежність від зовнішнього фінансування, що потребує диверсифікації джерел інвестицій і розширення ринків.

Для кількісної оцінки сильних і слабких сторін використано IFE-матрицю (*Internal Factor Evaluation*), у якій кожному чиннику надано вагу (від 0 до 1) та оцінку важливості (від 1 до 5) (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – IFE-матриця оцінки внутрішнього інноваційного потенціалу ТОВ «ІнноваТех Україна»

Внутрішні фактори	Вага	Оцінка	Зважена оцінка
Сильні сторони			
Високий рівень компетенцій R&D	0.20	5	1.00
Розвинена партнерська екосистема	0.15	4	0.60
Власні AI-рішення та патенти	0.15	4	0.60
Гнучка управлінська структура	0.10	4	0.40
Слабкі сторони			
Залежність від грантів	0.15	2	0.30
Обмежена експансія на зовнішні ринки	0.10	2	0.20
Недостатня маркетингова активність	0.10	3	0.30
Підсумковий індекс IFE	1.00	–	3.40

Отримане значення *IFE = 3.40* свідчить про високий внутрішній потенціал розвитку, що перевищує середній рівень (2.5). Компанія має стійку базу для масштабування інновацій і підвищення міжнародної конкурентоспроможності.

Оцінювання зовнішніх можливостей і загроз здійснено за допомогою EFE-матриці (*External Factor Evaluation*) (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – EFE-матриця оцінки зовнішнього середовища ТОВ «ІнноваТех Україна»

Зовнішні фактори	Вага	Оцінка	Зважена оцінка
Можливості			
Розвиток цифрової економіки в Україні	0.20	5	1.00
Доступ до грантів Horizon Europe	0.15	4	0.60
Зростання ринку GreenTech	0.10	4	0.40
Державні стимули через Diia.City	0.15	4	0.60
Загрози			
Геополітична нестабільність	0.15	2	0.30
Висока конкуренція	0.10	3	0.30
Відтік IT-кадрів за кордон	0.15	2	0.30
Підсумковий індекс EFE	1.00	–	3.50

Значення *EFE = 3.50* показує, що зовнішнє середовище сприятливе для інноваційного розвитку підприємства. Особливо позитивним чинником є державна політика цифровізації та розвиток європейських програм підтримки стартапів.

На основі результатів *IFE* і *EFE* сформовано інтегральну модель позиціонування підприємства, де по осі *X* – внутрішній потенціал, по осі *Y* – зовнішні можливості.

Компанія розташовується у зоні стратегічного росту (Quadrant I), що означає наявність високого внутрішнього потенціалу і сприятливого зовнішнього середовища. Отже, підприємство може реалізовувати стратегію інтенсивного інноваційного зростання, орієнтовану на:

– розширення продуктової лінійки через власні стартапи;

– міжнародну експансію на ринки ЄС;

– розвиток партнерських платформ у сфері GreenTech та SmartCity.

Інноваційний потенціал ТОВ «ІнноваТех Україна» оцінено як високий і стійкий, що зумовлює можливість подальшого масштабування діяльності на глобальному рівні. Компанія має сильну технологічну базу, активну R&D-політику, партнерську екосистему та ефективне управління знаннями. Серед основних викликів – посилення міжнародної конкуренції, потреба у розвитку бренду та цифрової безпеки. Отже, стратегічні пріоритети підприємства повинні бути зосереджені на посиленні інтеграції в європейські ринки, диверсифікації фінансування та розвитку власних інноваційних продуктів.

Розвиток стартап-екосистеми неможливий без активної участі технологічно орієнтованих підприємств, які виконують функцію інтеграторів інновацій, інвесторів і менторів для молодих команд. ТОВ «ІнноваТех Україна» є саме таким інституційним каталізатором, що поєднує бізнес, науку й державу в єдиному цифровому просторі. Завдяки високому рівню інноваційної активності, участі в міжнародних програмах і партнерствах із державними інституціями компанія забезпечує вагомий внесок у цифрову трансформацію української економіки.

Протягом 2020–2023 рр. «ІнноваТех Україна» реалізувала понад 30 інноваційних проєктів у сферах *AI*, *IoT*, *Smart City*, *GreenTech* та цифрового управління даними. Найвагоміші з них подано в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8 – Ключові інноваційні проєкти ТОВ «ІннноваТех Україна» та їх вплив на екосистему

Назва проєкту	Напрям	Партнери	Результати	Соціально-економічний ефект
AI AgroSense	Штучний інтелект для агросектору	Horizon Europe, Agrohub	Платформа моніторингу урожайності з AI-аналітикою	+12 % продуктивність, зменшення витрат води на 18 %
SmartCity Connect	Цифрові рішення для міської інфраструктури	Київська міськрада, Huawei Ukraine	Система «розумних» ліхтарів і моніторингу трафіку	Зменшення споживання енергії на 30 %, підвищення безпеки
GreenTech EnergyHub	Відновлювана енергетика	Siemens Ukraine, EIT Digital	IoT-мережа управління мікрогенерацією	5 пілотних станцій, скорочення CO_2 на 2,1 тис. т/рік
Innovate Together Accelerator	Корпоративна акселерація	USF, Unit.City	Підтримано 22 стартапи, 7 з них — комерціалізовані	Створено 120 робочих місць, залучено 3,5 млн дол. інвестицій

Реалізація цих проєктів не лише демонструє технологічну спроможність компанії, а й створює соціально-економічну додану вартість – розвиток інноваційної інфраструктури, створення робочих місць і підвищення екологічної ефективності.

ТОВ «ІннноваТех Україна» активно підтримує розвиток людського капіталу, реалізуючи програми корпоративного навчання, стажування та співпраці з університетами. Зокрема, у 2023 р. було створено *Digital Skills Academy*, у межах якої понад 400 студентів пройшли навчання з *Data Science*, UI/UX та управління стартапами.

Такі ініціативи формують соціальний ефект – підвищення рівня цифрової грамотності, розвиток підприємницького мислення й підтримку інноваційної молоді, що є ключовими пріоритетами цифрової стратегії України до 2030 року.

Компанія є учасником міжнародних мереж:

European Digital Innovation Hubs (EDIH) – як регіональний представник з України;

EIT Digital – партнер європейських R&D-програм;

Startup Europe Network – співорганізатор подій для залучення інвесторів у східноєвропейські стартапи;

Green Deal Accelerator EU, де реалізує пілотні «зелені» ініціативи у сфері енергоефективності.

Участь у цих ініціативах зміцнює позиції України в європейській інноваційній архітектурі, а «ІнноваТех Україна» виступає «точкою входу» для українських стартапів на міжнародні ринки.

На національному рівні компанія бере участь у реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України 2023–2030, розробленої Мінцифри. Вона є консультантом у напрямі Digital by Default, зосередженому на впровадженні рішень *AI*, *IoT*, *Big Data* у державне управління та промисловість.

«ІнноваТех Україна» також співпрацює з регіональними адміністраціями над проєктами електронного урядування, цифрового документообігу та автоматизації логістичних систем.

Її діяльність формує мультиплікативний ефект: кожна гривня, інвестована компанією в R&D, генерує близько 3,4 грн приросту ВВП у суміжних галузях (за оцінкою *KSE Innovation Index, 2023*).

ТОВ «ІнноваТех Україна» виконує стратегічну інтеграційну функцію в українській стартап-екосистемі – поєднує наукові, бізнесові та державні ініціативи, забезпечуючи циркуляцію інновацій, знань і капіталу. Реалізовані проєкти компанії у сферах *AI*, *IoT*, *SmartCity* та *GreenTech* сприяють досягненню цілей сталого розвитку, підвищують енергоефективність і цифрову стійкість економіки.

Завдяки партнерству з міжнародними структурами (*EIT Digital*, *Horizon Europe*, *EDIH*) «ІнноваТех Україна» стала мостом між українськими стартапами та європейським інноваційним ринком, що посилює роль країни у глобальній технологічній екосистемі.

3.2. Оцінка інноваційно-інвестиційної активності та ефективності розвитку ТОВ «ІнноваТех Україна»

Інноваційно-інвестиційна активність підприємства є ключовим чинником його конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки. ТОВ «ІнноваТех Україна» демонструє стабільне зростання обсягів інвестицій у R&D, цифрові продукти та стартапи-партнери, що свідчить про стратегічну орієнтацію компанії на розвиток високотехнологічних напрямів бізнесу.

За період 2021–2023 рр. загальний обсяг інвестицій компанії зріс більш ніж утричі – з 8,5 до 26,7 млн грн, у тому числі інвестиції у власні стартапи становлять понад 40 % усіх вкладень. Зростання зумовлене участю у грантових програмах *Horizon Europe*, *USF*, *EIT Digital* та активним залученням венчурного капіталу.

Таблиця 3.9 – Динаміка інвестиційної активності ТОВ «ІнноваТех Україна» за 2021–2023 рр.

Показник	2021	2022	2023	Темп зростання, %
Загальний обсяг інвестицій, млн грн	8,5	14,2	26,7	314,1
Інвестиції у R&D, млн грн	5,2	7,1	12,5	240,4
Інвестиції у стартапи-партнери, млн грн	1,6	3,5	8,2	512,5
Інвестиції у цифрову інфраструктуру, млн грн	1,7	3,6	6,0	352,9
Частка інноваційних інвестицій у загальних, %	79	81	85	–

Як видно з таблиці 3.9, структура інвестиційної діяльності компанії змістилася в бік високотехнологічних напрямів. Це свідчить про реалізацію довгострокової інноваційної стратегії, спрямованої на створення власної R&D-екосистеми.

Інвестиції компанії фінансуються з комбінованих джерел – власних коштів, грантів, венчурного капіталу та стратегічних партнерських угод (табл. 3.10). Такий підхід відповідає сучасним моделям «*hybrid innovation funding*», рекомендованим *OECD Innovation Finance Guidelines (2022)*.

Компанія активно поєднує державну підтримку та приватний капітал, що відповідає європейській моделі *public–private innovation financing*. Завдяки цьому вона мінімізує ризики та підвищує ефективність використання інвестиційних ресурсів.

Таблиця 3.10 – Структура джерел фінансування інноваційних інвестицій ТОВ «ІнноваТех Україна» у 2023 р.

Джерело фінансування	Обсяг, млн грн	Частка, %	Основні партнери / програми
Власні кошти	11,0	41,2	Внутрішні резерви компанії
Гранти міжнародних програм	7,4	27,7	Horizon Europe, USF
Венчурні інвестиції	5,3	19,9	TA Ventures, EIT Digital
Партнерські угоди (корпорації)	3,0	11,2	Siemens, DELL Technologies
Разом	26,7	100,0	–

Для оцінки динаміки ефективності інноваційних вкладень використано низку ключових показників (табл. 3.11):

Коефіцієнт інноваційної активності (K_1) – частка інноваційних витрат у загальних витратах:

$$K_1 = \frac{I_{inno}}{I_{total}}. \tag{3.1}$$

Коефіцієнт інвестиційної ефективності (K_2) – співвідношення приросту доходу до інноваційних інвестицій:

$$K_2 = \frac{\Delta R}{I_{inno}}. \tag{3.2}$$

Коефіцієнт рентабельності інновацій (K_3) – частка прибутку, отриманого від інноваційних продуктів:

$$K_3 = \frac{P_{inno}}{I_{inno}}. \quad (3.3)$$

Таблиця 3.11 – Основні показники інноваційно-інвестиційної активності ТОВ «ІнноваТех Україна»

Показник	2021	2022	2023	Зміна, %
Коефіцієнт інноваційної активності (K_1), %	79,0	81,0	85,0	+6,0
Коефіцієнт інвестиційної ефективності (K_2), грн/грн	2,7	3,1	3,6	+33,3
Коефіцієнт рентабельності інновацій (K_3), %	26,4	28,8	31,7	+5,3
Частка інноваційних продуктів у доході, %	10,1	14,5	19,1	+10

Значення коефіцієнта K_2 = 3,6 у 2023 р. означає, що кожна гривня інвестицій у нововведення принесла 3,6 грн додаткового доходу, що свідчить про високий рівень окупності інноваційних проектів. Також відзначено стале зростання рентабельності інновацій (K_3), що є показником ефективної комерціалізації технологій.

Для об’єктивної оцінки результатів проведено порівняння показників підприємства з середніми значеннями ІТ-галузі України (табл. 3.12).

Таблиця 3.12 – Порівняльний аналіз інноваційно-інвестиційних показників (2023 р.)

Показник	Середній по галузі	ТОВ «ІнноваТех Україна»	Відхилення, п.п.
Коефіцієнт інноваційної активності (K_1), %	73	85	+12
Коефіцієнт інвестиційної ефективності (K_2)	2,8	3,6	+0,8
Рентабельність інновацій (K_3), %	27	31,7	+4,7
Частка R&D у доході, %	10,2	19,1	+8,9

Отримані результати підтверджують, що «ІнноваТех Україна» перевищує середньогалузеві показники, зокрема за часткою витрат на R&D та рентабельністю інновацій. Це дозволяє віднести компанію до групи технологічних лідерів українського ІТ-сектору.

ТОВ «ІнноваТех Україна» демонструє високий рівень інноваційно-інвестиційної активності та ефективності використання капіталу. Компанія системно нарощує обсяги інвестицій, збільшує частку власних R&D-рішень і досягає вищих показників рентабельності, ніж середні по галузі. Поєднання державної підтримки, грантів ЄС і приватних венчурних інвестицій забезпечує стійку модель фінансування інновацій, що підвищує її стратегічну роль у стартап-екосистемі України. Підприємство є прикладом успішної реалізації концепції smart innovation finance, де технології, партнерства та інвестиції взаємодоповнюють одне одного для досягнення сталого зростання.

Ефективність інноваційних інвестицій визначає не лише прибутковість окремих проєктів, а й стійкість розвитку підприємства в цілому. Для оцінювання результативності проєктів «ІнноваТех Україна» застосовано систему дисконтованих фінансових показників, які дають змогу врахувати часову вартість грошей і ризики інноваційного середовища (OECD, 2023).

Основні індикатори:

ROI (Return on Investment) – рівень прибутковості інвестицій;

NPV (Net Present Value) – чиста теперішня вартість проєкту;

IRR (Internal Rate of Return) – внутрішня норма прибутковості;

PP (Payback Period) – період окупності інвестицій.

ТОВ «ІнноваТех Україна» у 2021–2023 рр. реалізувало понад 10 інноваційних проєктів, зокрема у сферах *AI, IoT, SmartCity та GreenTech*. Для аналітичного оцінювання обрано два найрепрезентативніших приклади (табл. 3.13):

Проєкт 1 – AI AgroSense (AI-моніторинг урожайності);

Проєкт 2 – SmartCity Connect (інфраструктура «розумного міста»).

Для обчислення чистої теперішньої вартості (NPV) і внутрішньої норми прибутковості (*IRR*) використано дисконтну ставку r = 12 %, яка відповідає середній вартості капіталу в ІТ-галузі України.

Таблиця 3.13 – Загальна характеристика інноваційних проєктів ТОВ «ІнноваТех Україна»

Показник	AI AgroSense	SmartCity Connect
Сфера реалізації	Агроінновації (AI)	Smart City / IoT
Період реалізації	2021–2023 рр.	2022–2024 рр.
Загальний обсяг інвестицій, млн грн	6,2	8,4
Джерела фінансування	Horizon Europe, власні кошти	USF, корпоративні партнери
Очікуваний строк експлуатації	5 років	6 років
Очікуваний середньорічний грошовий потік, млн грн	2,1	2,6

Формули розрахунку:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0, \tag{3.4}$$

$$IRR : NPV = 0, \tag{3.5}$$

$$ROI = \frac{\sum(CF_t) - I_0}{I_0} \times 100\%, \tag{3.6}$$

$$PP = \frac{I_0}{\text{Середньорічний } CF}, \tag{3.7}$$

Розрахунок показників ефективності (табл. 3.14).

Таблиця 3.14 – Основні результати оцінки ефективності інноваційних проєктів

Показник	AI AgroSense	SmartCity Connect
Початкові інвестиції (I_0), млн грн	6,2	8,4
Середньорічний грошовий потік (CF_a), млн грн	2,1	2,6
Дисконтна ставка (r), %	12	12
Тривалість проєкту, років	5	6
NPV, млн грн	2,8	4,2
IRR, %	23,7	25,5
ROI, %	73,9	87,5
PP, років	2,95	3,23

Отримані результати свідчать про високу інвестиційну ефективність обох проєктів. Показники NPV > 0 та IRR > r (12 %) доводять економічну доцільність реалізації інновацій. Проєкт *SmartCity Connect* має дещо вищу прибутковість і коротший період окупності завдяки значному обсягу замовлень від муніципалітетів.

Для комплексної оцінки застосовано показник індексу прибутковості інновацій (*IPI*):

$$IPI = \frac{NPV}{I_0}. \quad (3.8)$$

Порівняльна оцінка прибутковості інноваційних проєктів представлена в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15 – Порівняльна оцінка прибутковості інноваційних проєктів

Проєкт	NPV, млн грн	I_0, млн грн	IPI	Рейтинг ефективності
AI AgroSense	2,8	6,2	0,45	II
SmartCity Connect	4,2	8,4	0,50	I

Отже, *SmartCity Connect* має вищу ефективність (IPI = 0,5), що вказує на доцільність його масштабування на інші регіони України та ЄС.

Загальний економічний ефект від реалізації інноваційних проєктів підприємства за три роки (2021–2023) склав понад 9,7 млн грн чистої доданої вартості, з яких 57 % – за рахунок SmartCity-напряму. Крім фінансового ефекту, компанія отримала соціальні вигоди:

– створено понад 80 нових високотехнологічних робочих місць;

– зменшено викиди CO_2 на 2100 т/рік завдяки SmartCity-проєктам;

– підвищено цифрову стійкість муніципалітетів та агросектору.

Такі результати узгоджуються з концепцією *impact innovation*, рекомендованою *European Innovation Council*.

Оцінка ефективності інноваційних проєктів ТОВ «ІннноваТех Україна» засвідчила високу окупність інвестицій, позитивні значення NPV та IRR, а також короткий термін повернення вкладень. Компанія ефективно використовує принципи проєктного управління інноваціями, орієнтованого на результат і суспільну користь. Економічний та соціальний ефекти проєктів свідчать про здатність «ІннноваТех Україна» не лише забезпечувати власну прибутковість, а й виконувати функцію драйвера інноваційного розвитку стартап-екосистеми України.

Для об'єктивного узагальнення результатів попередніх розрахунків проведено інтегральну оцінку інноваційно-інвестиційної ефективності підприємства.

Інтегральний індекс ефективності (ІІЕ) розраховано за формулою:

$$IIE = \sum_{i=1}^{n} w_i \times I_i, \tag{3.9}$$

де:

I_i – стандартизовані значення часткових індикаторів ефективності;

w_i – вагові коефіцієнти показників (визначені експертним методом);

n – кількість індикаторів.

Розрахунки інтегрального індексу інноваційно-інвестиційної ефективності представлено в таблиці 3.16.

Отримане значення ІІЕ = 0,98 свідчить про високий рівень інноваційно-інвестиційної ефективності, що близький до максимального (1,0). Відповідно до шкали інтерпретації (табл. 3.17), підприємство належить до групи лідерів технологічного розвитку.

Таблиця 3.16 – Розрахунок інтегрального індексу ефективності

Показник	2021	2022	2023	Нормалізоване значення (2023)	Вага	Зважене значення
Коефіцієнт прибутковості інновацій, %	82,7	84,5	89,6	1,00	0,25	0,25
Коефіцієнт інвестиційної ефективності (грн/грн)	2,7	3,1	3,6	1,00	0,20	0,20
Мультиплікатор інноваційного ефекту	2,9	3,2	3,4	0,92	0,20	0,18
Індекс приросту продуктивності праці, %	109,9	118,5	126,4	1,00	0,15	0,15
Частка R&D у доході, %	15,5	17,2	19,1	1,00	0,20	0,20
Інтегральний індекс ефективності (ІІЕ)	–	–	–	–	–	0,98

Таблиця 3.17 – Шкала оцінювання інтегрального індексу ефективності (ІІЕ)

Значення ІІЕ	Рівень ефективності	Характеристика
0,00–0,39	Низький	Необхідна реструктуризація інноваційної політики
0,40–0,69	Середній	Стійкий розвиток із потенціалом покращення
0,70–0,89	Високий	Ефективна інноваційна стратегія
0,90–1,00	Дуже високий	Лідер у галузі, інноваційна синергія

Динаміка інтегрального індексу ефективності за 2021–2023 рр.представлена в таблиці 3.18.

Таблиця 3.18 – Динаміка інтегрального індексу ефективності за 2021–2023 рр.

Рік	ІІЕ	Темп зростання, %	Рейтинг ефективності
2021	0,72	–	Високий
2022	0,85	+18,1	Високий
2023	0,98	+15,3	Дуже високий

За три роки інтегральний індекс зріс на 36 %, що вказує на системне вдосконалення інноваційного менеджменту, зростання частки R&D і підвищення ефективності використання капіталу.

3.3. Рекомендації щодо вдосконалення механізмів управління стартап-екосистемою підприємства

Ефективність функціонування стартап-екосистеми підприємства визначається не лише технологічними ресурсами, а передусім – якістю механізмів управління взаємодією між учасниками.

ТОВ «ІнноваТех Україна» має розгалужену партнерську мережу (університети, венчурні фонди, технологічні компанії, муніципалітети), проте аналіз результатів розділу 3.2 показав наявність низки організаційно-управлінських диспропорцій, які обмежують потенціал екосистеми.

1. Основні проблеми управління стартап-екосистемою підприємства

На підставі експертного аналізу та опитування партнерів (2023 р.) ідентифіковано ключові проблеми управління (табл. 3.19).

Таблиця 3.19 – Проблеми управління стартап-екосистемою ТОВ «ІнноваТех Україна»

№	Проблема	Прояви	Наслідки для екосистеми
1	Недостатня інтеграція внутрішніх і зовнішніх інноваційних потоків	Відсутність єдиного цифрового хабу для обміну даними між партнерами	Зниження швидкості трансферу технологій
2	Обмежені комунікаційні механізми з університетами	Співпраця здійснюється епізодично, без єдиної програми	Втрата потенціалу академічних R&D
3	Фрагментарність фінансової координації	Відсутність централізованої моделі управління грантами та венчурним капіталом	Розпорошення інвестиційних ресурсів
4	Недостатня аналітика ефективності стартапів	Відсутність системи KPI і показників життєздатності стартапів	Складність у відборі перспективних команд
5	Слабка стратегічна взаємодія з державними ініціативами	Не повністю використовується потенціал Diia.City, USF, EIT Digital	Обмежене масштабування екосистеми

Результи оцінки ефективності інноваційної діяльності свідчать про високий потенціал компанії, проте його реалізація обмежується організаційними бар’єрами. Зокрема:

– інформаційна асиметрія між учасниками екосистеми знижує швидкість прийняття рішень;

– відсутність автоматизованого управління даними унеможливлює моніторинг ефективності стартапів у реальному часі;

– низький рівень крос-функціональної взаємодії між R&D, фінансами та маркетингом зменшує інноваційну синергію.

Відповідно до рекомендацій *OECD Innovation Governance Framework*, підприємства, які інтегрують цифрові платформи управління інноваціями, досягають у середньому на 22 % вищої інноваційної віддачі.

Отже, модернізація управлінських механізмів для «ІнноваТех Україна» є не лише бажаною, а стратегічно необхідною.

З урахуванням виявлених проблем та міжнародного досвіду визначено цілі вдосконалення механізмів управління стартап-екосистемою підприємства (табл. 3.20).

Таблиця 3.20 – Стратегічні цілі вдосконалення управління стартап-екосистемою ТОВ «ІнноваТех Україна»

№	Ціль	Очікуваний результат
1	Формування єдиної цифрової платформи управління інноваційними потоками	Централізований облік, аналітика, інтеграція стартапів
2	Запровадження системи KPI оцінки стартапів	Об’єктивне ранжування та прогнозування життєздатності проєктів
3	Оптимізація фінансового управління інноваціями	Консолідація грантів, венчурного та корпоративного капіталу
4	Розвиток партнерства з університетами та фондами	Підвищення частки спільних R&D-проєктів
5	Впровадження ESG-принципів у стартап-політику	Орієнтація інновацій на сталий розвиток

Удосконалення управлінської системи передбачає створення інтегрованої платформи Startup Governance Hub, яка забезпечує:

– автоматизацію обміну даними між підрозділами (R&D, фінанси, інвестиції, маркетинг);

– єдину базу стартапів і партнерів;

– цифрову панель управління KPI;

– модуль взаємодії з зовнішніми інвесторами та фондами;

– дашборд стратегічного моніторингу ефективності.

Наявна система управління стартап-екосистемою ТОВ «ІнноваТех Україна» є ефективною у фінансовому аспекті, проте потребує структурної модернізації в частині інформаційно-аналітичної підтримки, фінансової координації та моніторингу результативності стартапів. Реалізація інтегрованої цифрової платформи дозволить компанії перейти від фрагментарного управління до динамічної, адаптивної моделі інноваційного менеджменту, що відповідає стандартам *OECD Innovation Governance* та *EIT Digital Framework*.

У межах стартап-екосистеми ТОВ «ІнноваТех Україна» функціонує понад 20 активних проєктів на різних стадіях розвитку – від преінкубації до масштабування. Для забезпечення об’єктивного управління цими проєктами необхідна система кількісних індикаторів (KPI), яка дозволить оцінювати їх життєздатність, ефективність і потенціал комерціалізації.

Концепція побудови системи KPI. Система показників розроблена з урахуванням трьох рівнів управління екосистемою:

1. Стратегічний рівень – оцінка впливу стартапів на бізнес-модель компанії.

2. Тактичний рівень – аналіз динаміки розвитку стартапів (інвестиції, R&D, ринки).

3. Операційний рівень – контроль короткострокових результатів і ресурсної ефективності.

Ключові показники ефективності (KPI) стартапів представлено в табл. 3.21

3. Розрахунок узагальненого індексу ефективності стартапів. Для комплексної оцінки використовується інтегральний індекс ефективності стартапу (IEC):

$$\boldsymbol{IEC = \sum_{i=1}^{n} w_i \times I_i^{norm}} \tag{3.10}$$

де:

w_i – ваговий коефіцієнт групи показників (фінансові – 0,3; інноваційні – 0,25; ринкові – 0,2; організаційні – 0,15; соціальні – 0,1);

I_i^{norm} – нормалізоване значення KPI.

Таблиця 3.21 – Система показників оцінювання ефективності стартапів у межах екосистеми ТОВ «ІнноваТех Україна»

Група KPI	Показник	Орієнтир / норма
Фінансові KPI	ROI (окупність інвестицій)	> 25 %
	NPV (чиста приведена вартість)	> 0
	Рівень венчурного фінансування	20–30 %
Інноваційні KPI	R&D-інтенсивність	10–20 %
	Індекс інноваційного впливу	> 0,3
Ринкові KPI	Частка ринку стартапу	≥ 5 %
	Рівень залучення клієнтів (CAC)	↓
Організаційні KPI	Коефіцієнт виживання стартапів	≥ 70 %
	Коефіцієнт комерціалізації	≥ 60 %
Соціально-інноваційні KPI	Індекс ESG-впливу	≥ 0,7
	Кількість створених робочих місць	Позитивна динаміка

Для прикладу, для стартапу *AI AgroSense* у 2023 р. отримано такі результати (табл. 3.22).

Отримане значення IEC = 0,84 свідчить про високу ефективність стартапу, який перебуває на стадії масштабування та має потенціал для міжнародної експансії.

Таблиця 3.22 – Індикативна оцінка ефективності стартапу AI AgroSense (2023 р.)

Група KPI	Середній бал (0–1)	Вага	Зважене значення
Фінансові	0,92	0,30	0,276
Інноваційні	0,85	0,25	0,213
Ринкові	0,81	0,20	0,162
Організаційні	0,78	0,15	0,117
Соціально-інноваційні	0,74	0,10	0,074
IEC (індекс ефективності стартапу)	–	–	0,84

4. Практичне впровадження системи KPI. Рекомендовано реалізувати *Dashboard Startup KPI*, інтегрований у корпоративну платформу *Startup Governance Hub*. Ця система забезпечуватиме:

– автоматичне оновлення показників з внутрішніх джерел (CRM, фінансові звіти, аналітика R&D);

– візуалізацію індексів ефективності для керівництва;

– прогнозування ризиків зниження результативності стартапів за допомогою AI-моделі оцінки життєздатності (*Life-Cycle Prediction Model*).

Система KPI дозволяє комплексно оцінювати фінансові, інноваційні, ринкові, організаційні та соціальні аспекти розвитку стартапів.

Запровадження інтегрованої платформи моніторингу KPI забезпечить прозорість прийняття управлінських рішень, підвищить точність оцінки ефективності стартапів і сприятиме синергетичному розвитку екосистеми ТОВ «ІннноваТех Україна» відповідно до стандартів *OECD* та *EIC*.

Розвиток корпоративної стартап-екосистеми вимагає узгодженої координації між усіма зацікавленими сторонами: підприємством-інтегратором, стартапами-учасниками, інвесторами, науковими установами та державними органами.

У сучасних умовах цифровізації досягнення синергії можливе лише через інтегровану модель управління інноваційними потоками, засновану на принципах відкритих інновацій та платформного підходу.

1. Концепція моделі управління інноваційними потоками. Запропонована модель передбачає створення цифрового ядра екосистеми – платформи *Startup Governance Hub 2.0*, що забезпечує три взаємопов’язані рівні управління:

Інституційний рівень – формування правил взаємодії між партнерами, узгодження стратегічних цілей, узгодження з державними програмами (*Diia.City*, *USF*).

Функціональний рівень – управління інноваційними потоками: ідеї → прототип → MVP → масштабування.

Аналітичний рівень – моніторинг KPI стартапів, оцінка ефективності інвестицій та прогнозування ризиків.

2. Основні компоненти моделі. Модель містить п’ять ключових підсистем (табл. 3.23).

Таблиця 3.23 – Основні підсистеми моделі управління інноваційними потоками ТОВ «ІнноваТех Україна»

№	Підсистема	Функції	Інструменти реалізації
1	Інноваційна аналітика	Моніторинг KPI, аналіз ринку, визначення трендів	Power BI, AI-аналітика, внутрішня база KPI
2	R&D-менеджмент	Координація досліджень, управління проектами	Agile-підходи, Jira, Confluence
3	Інвестиційно-фінансова	Управління потоками грантів, венчурного та корпоративного капіталу	ERP-система SAP Innovation
4	Партнерська взаємодія	Комунікації з університетами, фондами, корпораціями	API-інтеграції, Unit.City Hub, Slack
5	Інноваційна лабораторія (Innovation Lab)	Інкубація ідей, тестування прототипів, навчання команд	Digital Sandbox, Startup Studio

3. Алгоритм управління інноваційними потоками. Процес управління інноваційними потоками включає шість етапів:

Генерація ідей – через внутрішні хакатони, освітні програми та платформу *IdeaHub*;

Оцінка потенціалу – експертна перевірка та попередня валідація ідей;

Розробка MVP – створення прототипу в межах *Innovation Lab*;

Інвестиційний відбір – аналіз NPV, IRR, ROI стартапів;

Масштабування – інтеграція з клієнтами та партнерами, експорт;

Моніторинг ефективності – контроль KPI, оцінка життєздатності та соціального впливу.

4. Очікувані результати впровадження моделі. Очікувані результати впровадження запропонованої моделі для ТОВ «ІнноваТех Україна» наведено в таблиці 3.24.

Запропонована модель управління інноваційними потоками *Startup Governance Hub 2.0* створює системну основу для інтеграції внутрішніх і зовнішніх учасників стартап-екосистеми. Її впровадження забезпечить:

– підвищення прозорості управління стартапами;

– швидший обмін технологічною інформацією;

– зростання ефективності інвестиційних рішень;

– формування адаптивної екосистеми відкритих інновацій у межах ТОВ «ІнноваТех Україна».

Таблиця 3.24 – Прогнозовані ефекти від впровадження моделі управління інноваційними потоками

Напрям впливу	Очікуваний результат	Орієнтовний приріст, %
Ефективність інновацій	Зростання коефіцієнта інноваційної прибутковості (K_1)	+12–15
R&D-інтенсивність	Підвищення частки R&D у доході	+8–10
Продуктивність праці	Зростання за рахунок автоматизації та аналітики	+18
Інвестиційна привабливість	Збільшення венчурних вкладень	+25
ESG-індекс	Поліпшення соціального та екологічного впливу	+10

Модель відповідає кращим європейським практикам *OECD*, *EIT Digital* та *Horizon Europe* і може бути масштабована для інших технологічних підприємств України.

Успішне управління стартап-екосистемою потребує довгострокової стратегії, що поєднує технологічне лідерство, інвестиційну стійкість та соціальну відповідальність. Запропонована стратегія для ТОВ «ІнноваТех Україна» спрямована на перехід від моделі корпоративного акселератора до інтегрованої платформи відкритих інновацій («Open Innovation Platform Ukraine»), що об’єднує стартапи, науку та бізнес у єдиний цифровий простір.

1. Стратегічне бачення та місія екосистеми.

Місія: створення національного інноваційного центру, який генерує високотехнологічні стартапи з глобальним потенціалом експорту.

Бачення до 2028 р.: формування повнофункціональної екосистеми, що забезпечує повний життєвий цикл інновацій – від ідеї до масштабування на європейські ринки.

2. Стратегічні напрями розвитку:

Технологічне лідерство: розвиток R&D-лабораторій у сферах AI, IoT, GreenTech.

Інвестиційна експансія: створення власного венчурного фонду «Innovatech Ventures».

Партнерська мережа: інтеграція з європейськими інноваційними хабами (EIT Digital, DIH Net).

Цифрове управління: впровадження Startup Governance Hub 3.0 з AI-аналітикою KPI.

ESG-орієнтованість: впровадження «зелених» та соціально відповідальних стартапів.

Стратегічні цілі та KPI на 2025–2028 рр. представлено в таблиці 3.25.

Таблиця 3.25 – Таблиця стратегічних цілей та KPI на 2025–2028 рр.

№	Напрям	Ціль	Ключові KPI	Цільове значення (2028 р.)
1	Технологічне розвиток	Запуск 3 нових R&D лабораторій (AI, IoT, BioTech)	Кількість лабораторій	≥ 3
2	Інвестиції	Створення власного венчурного фонду	Обсяг фонду, млн грн	≥ 120
3	Інтернаціоналізація	Вихід на ринок ЄС через EIT Digital	Частка експорту в доході, %	≥ 55
4	Інноваційна ефективність	Зростання індексу ІІЕ	ІІЕ	≥ 1,05
5	Соціальний вплив	Створення робочих місць у стартапах	Кількість робочих місць	≥ 250
6	Екологічний компонент	Запуск GreenTech-портфелю	Кількість зелених стартапів	≥ 10

Сценарії реалізації стратегії:

Сценарій 1 (базовий): поступове розширення екосистеми за підтримки USF та EIT Digital – щорічне зростання інвестицій на 15 %.

Сценарій 2 (оптимістичний): створення інноваційного кластера «Innovatech Cluster Ukraine» за підтримки ЄС, збільшення R&D на 30 %.

Сценарій 3 (песимістичний): уповільнення через зниження державних грантів, підтримується лише власними ресурсами (зростання ≤ 8 %).

Очікувані результати впровадження:

– зростання інвестиційної привабливості: приріст капіталізації на ≈ 40 %;

– підвищення інноваційної інтенсивності до 22 % від доходу;

– створення 250+ робочих місць у сфері високих технологій;

– формування мережі з понад 50 партнерів (університети, фонди, корпорації);

– підвищення ESG-рейтингу компанії до 0,8, що відповідає європейським стандартам.

Реалізація запропонованої стратегії дозволить ТОВ «ІнноваТех Україна» закріпити статус лідерської компанії у національній та європейській стартап-екосистемах. Вона спрямована на поєднання технологічного розвитку з ESG-цінностями та створенням високододаної вартості для економіки України. Стратегія 2025–2028 рр. є етапом переходу до моделі «Innovatech as an Ecosystem Integrator», що дозволить компанії стати ядром інноваційного кластеру Східної Європи.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі роботи здійснено практичне обґрунтування запропонованих теоретико-методичних положень щодо управління розвитком стартап-екосистеми на прикладі діяльності ТОВ «ІнноваТех Україна» – інноваційного підприємства, що інтегрує технології, партнерства й інвестиційні механізми у національну стартап-інфраструктуру.

На основі аналізу діяльності ТОВ «ІнноваТех Україна» встановлено, що підприємство має високий інноваційний потенціал і виконує роль інтегратора між бізнесом, наукою та державними інституціями. Компанія демонструє стале

зростання фінансових показників (збільшення доходів у 2,3 раза за 2021–2023 рр.) та активну участь у міжнародних програмах (*Horizon Europe, EIT Digital*), що свідчить про її глобальну конкурентоспроможність.

Інноваційна політика підприємства реалізується через три стратегічні напрями: розвиток R&D-рішень, підтримку молодих стартапів і розбудову партнерської екосистеми. Визначено, що за період 2021–2023 рр. обсяги інвестицій у R&D та стартапи-партнери зросли більш ніж утричі (з 8,5 до 26,7 млн грн). Коефіцієнт інвестиційної ефективності (K_2) становить 3,6 грн/грн, тобто кожна гривня інноваційних інвестицій принесла 3,6 грн додаткового доходу. Коефіцієнт рентабельності інновацій (K_3) – 31,7 %, що перевищує середній рівень по IT-галузі на 4,7 п.п.

Розрахунок NPV, IRR, ROI для інноваційних проєктів (*AI AgroSense*, *SmartCity Connect*) підтвердив високу окупність і позитивну чисту теперішню вартість, а період окупності інвестицій не перевищує 3,5 року. Це засвідчує ефективність інноваційної стратегії підприємства та правильність управлінських рішень у сфері інвестицій.

Такі результати узгоджуються з принципами ESG-орієнтованого управління – частина прибутку спрямовується на GreenTech і соціальні ініціативи. Це підвищує не лише фінансову, а й соціальну результативність діяльності компанії.

Для подальшого підвищення ефективності стартап-екосистеми запропоновано:

– створити цифрову платформу управління інноваційними потоками Startup Governance Hub, що забезпечить аналітичну підтримку, контроль KPI і моніторинг стартапів у реальному часі;

– запровадити систему KPI для оцінювання життєздатності стартапів, що охоплює фінансові, інноваційні, ринкові, організаційні та ESG-показники;

– удосконалити модель взаємодії між учасниками екосистеми за принципом відкритих інновацій (*Open Innovation*);

– реалізувати стратегію розвитку на 2025–2028 рр., яка передбачає створення власного венчурного фонду *Innovatech Ventures*, розширення R&D-напрямів і інтеграцію до європейських інноваційних кластерів.

Впровадження зазначених рекомендацій дасть змогу підвищити ефективність управління інноваційними потоками, збільшити R&D-інтенсивність на 8–10 %, розширити частку експорту до 55 % та створити понад 250 нових високотехнологічних робочих місць до 2028 року.

Практичні результати дослідження доводять, що ТОВ «ІнноваТех Україна» виконує ключову інтеграційну функцію у формуванні стартап-екосистеми України.

Компанія є прикладом інноваційно стійкого підприємства, яке ефективно поєднує фінансові, технологічні та управлінські ресурси для створення доданої вартості.

Розроблена стратегія вдосконалення управління стартап-екосистемою базується на цифрових технологіях, KPI-аналітиці та відкритих інноваціях, що відповідає сучасним вимогам *OECD Innovation Governance Framework* та *EIT Digital Standards*.

Таким чином, реалізація запропонованих рекомендацій забезпечить трансформацію ТОВ «ІнноваТех Україна» з корпоративного акселератора у повноцінний національний інноваційний хаб, здатний стати каталізатором сталого технологічного розвитку України.

ВИСНОВКИ

Магістерська робота є комплексним дослідженням теоретичних, методичних і практичних аспектів формування та управління розвитком стартап-екосистем в умовах цифрової трансформації економіки.

На основі проведеного аналізу теоретичних джерел, міжнародного досвіду та практики діяльності ТОВ «ІнноваТех Україна» обґрунтовано концептуальні засади формування ефективної інноваційної екосистеми, визначено ключові фактори її успішності, розроблено систему оцінювання ефективності стартапів і запропоновано інструменти управління інноваційним розвитком підприємства.

У першому розділі розкрито сутність і структурні елементи стартап-екосистеми як складової підприємницького середовища.

Доведено, що стартап-екосистема – це сукупність інституцій, учасників і механізмів взаємодії, які забезпечують розвиток інноваційних бізнес-моделей від ідеї до комерціалізації.

Уточнено понятійний апарат, класифікацію учасників і функції ключових суб'єктів – стартапів, венчурних фондів, бізнес-інкубаторів, університетів і державних структур.

На основі узагальнення міжнародного досвіду (*OECD*, *EIC*, *EIT Digital*) виокремлено основні фактори успішного розвитку стартап-екосистем:

– наявність інституцій підтримки (фонди, акселератори);

– доступ до інвестиційних ресурсів;

– цифрова інфраструктура та освітнє середовище;

– культура підприємництва та інновацій.

Сформовано аналітичну модель впливу цих факторів на результативність стартапів, що дозволяє використовувати її у подальших практичних оцінках.

У другому розділі обґрунтовано методичні підходи до оцінювання та управління розвитком стартап-екосистем.

Розроблено комплекс методів для кількісної оцінки ефективності екосистеми на основі показників інноваційної активності, життєздатності стартапів, інвестиційної результативності та мультиплікативного ефекту інновацій.

Запропоновано систему організаційно-управлінських моделей підтримки стартапів на різних етапах їх розвитку: інкубація, акселерація, масштабування.

Визначено, що найбільш ефективними є моделі корпоративної акселерації та відкритих інновацій, які забезпечують інтеграцію бізнесу, науки та держави.

Розроблено методику інтегральної оцінки інноваційно-інвестиційної ефективності (*IIE*), що базується на зважуванні ключових індикаторів (прибутковість, R&D-інтенсивність, мультиплікатор інноваційного ефекту, продуктивність праці).

Вона дозволяє кількісно виміряти рівень розвитку інноваційної екосистеми підприємства.

У третьому розділі проведено практичну реалізацію запропонованих підходів. На основі аналізу діяльності ТОВ «ІннноваТех Україна» визначено, що підприємство є одним із лідерів національної стартап-екосистеми, активно співпрацює з *USF*, *EIT Digital*, *Horizon Europe*, *Unit.City* та іншими структурами. Розраховано ключові показники.

Результати свідчать про високу інноваційно-інвестиційну ефективність підприємства та його стійку динаміку розвитку.

На основі діагностики системи управління розроблено рекомендації з її вдосконалення, зокрема:

– створення цифрової платформи Startup Governance Hub;

– запровадження системи KPI оцінювання ефективності стартапів;

– побудова моделі управління інноваційними потоками Startup Governance Hub 2.0;

– розробка стратегії розвитку стартап-екосистеми на 2025–2028 рр., що передбачає створення власного венчурного фонду *Innovatech Ventures* та вихід на ринки ЄС.

Реалізація цих заходів дозволить підприємству підвищити інноваційну ефективність на 12–15 %, збільшити частку *R&D* у доході до 20 %, а також зміцнити позиції України у європейському технологічному просторі.

Отримано такі наукові результати, що мають елементи новизни:

1. Удосконалено понятійно-категоріальний апарат стартап-екосистеми через виокремлення її структурних рівнів (інституційного, функціонального, аналітичного).

2. Запропоновано інтегральну методику оцінки інноваційно-інвестиційної ефективності (ІІЕ), що комплексно характеризує стан екосистеми.

3. Розроблено модель управління інноваційними потоками Startup Governance Hub 2.0, яка поєднує внутрішні та зовнішні стартапи через єдину цифрову платформу.

4. Сформовано систему KPI для оцінювання життєздатності стартапів, що охоплює фінансові, інноваційні, ринкові, організаційні та ESG-показники.

Обґрунтовано стратегію розвитку стартап-екосистеми на 2025–2028 рр., орієнтовану на інтеграцію українських стартапів у європейський інноваційний простір.

Доведено, що системний підхід до управління інноваційними потоками, поєднання фінансових і цифрових інструментів, впровадження KPI та інтеграція з міжнародними програмами забезпечують підвищення ефективності стартап-екосистем і конкурентоспроможності підприємства.

ТОВ «ІнноваТех Україна» є прикладом успішної реалізації моделі відкритих інновацій, здатної масштабуватися на рівень галузі та держави, сприяючи розвитку технологічного підприємництва й переходу України до економіки знань та інноваційного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Stam E., Spigel B. Entrepreneurial ecosystems. UU USE Discussion Paper Series. 2016. No. 16-13. Utrecht : Utrecht University. 24 p.

2. Wurth B., Stam E., Spigel B. Toward an entrepreneurial ecosystem research program. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2021. Vol. 45, No. 6. P. 1307–1332.

3. Startup Genome. What is a startup ecosystem?. URL: https://startupgenome.com (дата звернення: 09.11.2025).

4. Stam E., van de Ven A. Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*. 2021. Vol. 56, No. 2. P. 809–832.

5. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. New York : Free Press, 1990. 875 p.

6. Lundvall B.-Å. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London : Pinter Publishers, 1992. 342 p.

7. Isenberg D. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy. Institute of International and European Affairs. Dublin, 2011. 28 p.

8. Spigel B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2017. Vol. 41, No. 1. P. 49–72.

9. Roundy P., Bradshaw M., Brockman B. The resilience of entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Venturing Insights*. 2017. Vol. 8. P. 99–104.

10. Startup Genome. The Global Startup Ecosystem Report 2023. San Francisco : Startup Genome, 2023. 140 p.

11. OECD. Startup Latin America 2023: Building an Entrepreneurial Ecosystem for the Future. Paris : OECD Publishing, 2023. 132 p.

12. Sussan F., Acs Z. J. The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*. 2017. Vol. 49, No. 1. P. 55–73.

13. Ziakis C., Vlachopoulou M., Kyrkoudis T., Karagkiozidou M. Start-up ecosystem: a conceptual framework. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8, No. 2. Article 82.

14. Bikfalvi A., Pérez V., Cabré E. The role of accelerators in entrepreneurial ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 179. Article 121657.

15. Acs Z. J., Szerb L., Lloyd A. Global Entrepreneurship and Development Index 2021. Cham : Springer, 2021. 296 p.

16. Mason C., Brown R. Entrepreneurial ecosystems and growth-oriented entrepreneurship. Final report to the OECD. Paris : OECD, 2014. 38 p.

17. Mazzarol T. Entrepreneurship and Innovation: A Global Perspective. Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2022. 412 p.

18. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: From National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*. 2000. Vol. 29, No. 2. P. 109–123.

19. Autio E., Kenney M., Mustar P., Siegel D., Wright M. Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*. 2018. Vol. 47, No. 1. P. 1–15.

20. Spigel B., Harrison R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*. 2018. Vol. 12, No. 1. P. 151–168.

21. Feld B. The Startup Community Way: Evolving an Entrepreneurial Ecosystem. New York : Wiley, 2020. 304 p.

22. Blank S., Dorf B. The Startup Owner’s Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company. Pescadero, CA : K&S Ranch, 2012. 608 p.

23. CB Insights. The Top 12 Reasons Startups Fail. 2023 Report. New York : CB Insights, 2023. 34 p.

24. Eisenmann T. R. Why startups fail: The power of startup teams and common pitfalls. Harvard Business Review. 2021. URL: https://hbr.org (дата звернення: 09.11.2025).

25. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Hoboken, NJ : Wiley, 2010. 288 p.

26. Harvard Business Review. Why startups that pivot win. 2021. URL: https://hbr.org (дата звернення: 09.11.2025).

27. Bagheri A., Pihie Z. A model of entrepreneurial leadership learning. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 2011. Vol. 17, No. 3. P. 279–295.

28. Klofsten M., Aldrich H. E., Morris M. H., Kreiser P. M., Cooper S. Entrepreneurial leadership and emotional intelligence. *Journal of Small Business Management*. 2023. Vol. 61, No. 1. P. 45–62.

29. World Bank. Doing Business 2016: Measuring Regulatory Quality and Efficiency. Washington, DC : World Bank, 2015.

30. Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Global Entrepreneurship Monitor 2023/2024 Global Report. London : Global Entrepreneurship Research Association, 2023. 260 p.

31. PwC. State of Climate Tech 2022. London : PricewaterhouseCoopers, 2022. 52 p.

32. WIPO. Global Innovation Index 2023: Innovation in the Face of Uncertainty. Geneva : World Intellectual Property Organization, 2023. 340 p.

33. Aldrich H., Ruef M. Organizations Evolving. 3rd ed. Thousand Oaks, CA : SAGE Publications, 2020. 416 p.

34. Stangler D., Bell-Masterson J. Measuring an Entrepreneurial Ecosystem. Kansas City : Ewing Marion Kauffman Foundation, 2015. 24 p.

35. OECD. Entrepreneurial Ecosystem Diagnostics. Paris : OECD Publishing, 2025. URL: https://www.oecd.org (дата звернення: 09.11.2025).

36. Acs Z. J., Lloyd A. The GEDI methodology and its applications. *Small Business Economics*. 2021. Vol. 57, No. 2. P. 317–342.

37. Shannon C. A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*. 1948. Vol. 27, No. 3–4. P. 379–423, 623–656.

38. European Commission. Regional Innovation Scoreboard 2022. Brussels : Publications Office of the European Union, 2022. 78 p.

39. Jang S., Lee H., Kim J. AHP–TOPSIS evaluation of regional startup ecosystem efficiency in South Korea. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 180. Article 121692.

40. Saaty T. L. The Analytic Hierarchy Process. New York : McGraw-Hill, 1980. 287 p.

41. Bocken N. M. P., Boons F., Baldassarre B. Sustainable business models for entrepreneurial ecosystems. *Journal of Cleaner Production*. 2022. Vol. 363. Article 132753.

42. Kim J., Park Y. System dynamics analysis of startup growth in Korea. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. Vol. 169. Article 120850.

43. Borgatti S. P., Everett M. G., Johnson J. C. Analyzing Social Networks. 2nd ed. London : SAGE Publications, 2018. 352 p.

44. Zadeh L. A. Fuzzy sets. *Information and Control*. 1965. Vol. 8, No. 3. P. 338–353.

45. Li W., Zhao X., Chen L. Fuzzy multi-criteria evaluation of regional entrepreneurial ecosystems. *Technovation*. 2021. Vol. 108. Article 102325.

46. Kraus S., Durst S., Ferreira J. J. ESG entrepreneurship and ecosystem sustainability. *Small Business Economics*. 2023. Vol. 61, No. 4. P. 987–1005.

47. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York : Crown Business, 2011. 320 p.

48. Blank S. The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company. Pescadero, CA : K&S Ranch, 2013. 608 p.

49. European Commission. Startup Europe Initiative Report. Brussels : Publications Office of the European Union, 2022. 94 p.

50. Diia Ecosystem: the digital milestone in Ukraine. URL: https://www.kyivgovtechcentre.org/diia-ecosystem (дата звернення: 09.11.2025).

51. Ukraine: A Top-Tier Investment Destination. URL: https://digitalstate.gov.ua/news/govtech/ukraine-a-top-tier-investment-destination (дата звернення: 09.11.2025).

52. Cohen S. What do accelerators do? Insights from incubators and angels. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. 2013. Vol. 8, No. 3–4. P. 19–25.

53. Pauwels C., Clarysse B., Wright M., Van Hove J. Understanding a new generation of business incubators and accelerators in Europe. *Technovation*. 2016. Vol. 50–51. P. 13–24.

54. Hackett S. M., Dilts D. M. A systematic review of business incubation research. *Journal of Technology Transfer*. 2004. Vol. 29, No. 1. P. 55–82.

55. Global Startup Studio Network. Startup Studio Benchmark Report 2022. New York : GSSN, 2022. 42 p.

56. Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. (eds.). Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford : Oxford University Press, 2017. 392 p.

57. Guerrero M., Urbano D., Herrera F. Entrepreneurial universities and innovation performance: Evidence from Europe. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. Vol. 163. Article 120434.

58. Carayannis E., Campbell D. F. J. Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. Cham : Springer, 2018. 274 p.

59. European Innovation Council. European Innovation Ecosystems Programme 2023. Brussels : European Commission, 2023. 65 p. URL: https://eic.ec.europa.eu (дата звернення: 09.11.2025).

60. State named Diia. How the Ministry of Digital Transformation develops Ukraine's digital governance. URL: https://svidomi.in.ua/en/page/state-named-diia-how-the-ministry-of-digital-transformation-develops-ukraines-digital-governancewritten-by-mariia-patoka (дата звернення: 09.11.2025).

61. World Economic Forum. The Future of Innovation 2022 Report. Geneva : World Economic Forum, 2022. 84 p.

62. Chesbrough H. Open Innovation Results: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business. Oxford : Oxford University Press, 2020. 304 p.

63. PwC. Global Tech Report 2023. London : PricewaterhouseCoopers, 2023. 60 p.

64. European Commission. Horizon Europe Framework Programme 2023–2027. Brussels : Publications Office of the European Union, 2023. 212 p.

65. Crunchbase. Global startup database. URL: https://www.crunchbase.com (дата звернення: 09.11.2025).

66. Gompers P., Lerner J. The Venture Capital Cycle. 3rd ed. Cambridge, MA : MIT Press, 2022. 420 p.

67. PitchBook. Global Venture Capital Outlook 2023. London : PitchBook Data, 2023. 112 p.

68. Belleflamme P., Lambert T., Schwienbacher A. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*. 2014. Vol. 29, No. 5. P. 585–609.

69. Statista. Crowdfunding market data 2024. Hamburg : Statista Research Department, 2024. URL: https://www.statista.com (дата звернення: 09.11.2025).

70. Ukrainian Startup Fund. Annual Report 2023. Kyiv : USF, 2023. 44 p.

71. Chiu J., Koeppl T. Blockchain-based funding models for startups. *Journal of Financial Economics*. 2021. Vol. 142, No. 2. P. 642–663.

72. GIIN. Annual Impact Investor Survey 2023. New York : Global Impact Investing Network, 2023. 60 p.

73. World Bank. Higher education and innovation policy: Country experiences and lessons. Washington, DC : World Bank, 2022. 92 p.

74. Global Accelerator Network. Global Accelerator Report 2023. London : GAN, 2023. 88 p.

75. Porter M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76, No. 6. P. 77–90.

76. European Cluster Observatory. European Cluster Policy Report 2023. Brussels : European Commission, 2023. 56 p.

77. Lviv IT Cluster. Annual Report 2023. Lviv : Lviv IT Cluster, 2023. 34 p.

78. World Economic Forum. Global Innovation and Investment Outlook 2023. Geneva : World Economic Forum, 2023. 96 p.

79. OECD. Digital Economy Outlook 2023. Paris : OECD Publishing, 2023. 210 p.

80. PwC. AI and Blockchain in Venture Capital Report 2023. London : PricewaterhouseCoopers, 2023. 68 p.

81. European Innovation Council. Funding & Tenders Portal User Guide 2023. Brussels : European Commission, 2023. 54 p. URL: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders (дата звернення: 09.11.2025).