Ткаченко Алла, Чорна Неля, Чорний Роман. Стартапи в цифровій екосистемі торгівлі та електронної комерції: механізми комерціалізації інновацій. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2026. Випуск 2. С. 282-295.
DOI: https://doi.org/10.35774/ibo2026.02.282

УДК 330.341.1:339.1:004.738.5
JEL Classification L81, M31, O33

Ткаченко Алла
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри бізнесу та управління
Національний університет «Запорізька політехніка»
м. Запоріжжя, Україна
E-mail: alla0676128584@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1843-2579
Чорна Неля
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри енергетичних систем та бізнес-аналітики
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна
E-mail: neolla@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9719-6043
Чорний Роман
доктор економічних наук, професор,
директор Нововолинського навчально-наукового інституту економіки та менеджменту
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна
E-mail: chornuyroman@icloud.com
ORCID: 0009-0005-4106-4646

СТАРТАПИ В ЦИФРОВІЙ ЕКОСИСТЕМІ ТОРГІВЛІ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ: МЕХАНІЗМИ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙ

© Ткаченко Алла, Чорна Неля, Чорний Роман, 2026

Анотація

Вступ. *Цифрова трансформація торгівлі та електронної комерції актуалізує проблему ефективної комерціалізації інновацій стартапів в умовах платформної конкуренції, ресурсних обмежень і технологічної невизначеності. Метою дослідження є обґрунтування екосистемно-процесного механізму перетворення інноваційних розробок на масштабовану ринкову цінність.*

Методи. *Дослідження здійснено на основі аналізу наукових публікацій 2021–2024 років, присвячених розвитку стартапів, цифрових платформ та електронної комерції. Застосовано системний, екосистемний і процесний підходи, контент-аналіз, порівняння, структурно-функціональний аналіз і процесне моделювання. Проведено порівняльне оцінювання п'яти моделей комерціалізації за ресурсомісткістю, ринковими можливостями та потенціалом масштабування.*

Результати. *Обґрунтовано авторський екосистемно-процесний механізм комерціалізації інновацій, що інтегрує шість взаємопов'язаних етапів: формування інноваційної ідеї, створення мінімально життєздатного продукту, цифрову апробацію, вибір моделі монетизації, вихід на ринок і масштабування. Систематизовано функції учасників цифрової екосистеми та визначено чотири групи критеріїв результативності: ринкові, фінансові, інноваційні й екосистемні. Встановлено необхідність узгодження способів монетизації з характеристиками продукту, фінансовими можливостями стартапу та умовами платформної взаємодії. Доведено концептуальну доцільність поетапної перевірки ринкових гіпотез для обґрунтування управлінських рішень.*

Перспективи. *Отримані результати розвивають положення екосистемного підходу, доповнюючи їх процесною логікою комерціалізації. Подальші дослідження передбачають емпіричну апробацію механізму на українських стартапах, кількісне оцінювання його результативності та дослідження ризиків платформної залежності.*

Ключові слова: *платформна взаємодія; ціннісна пропозиція; монетизація; масштабування; дизайн-мислення; венчурне фінансування; маркетплейс.*

Вступ.

Цифровізація економічних відносин змінює не лише технологічні параметри здійснення торговельних операцій, а й принципи створення, просування та монетизації інноваційної цінності. Розвиток електронної комерції, поширення платформних бізнес-моделей, використання хмарних сервісів, алгоритмів аналізу даних, штучного інтелекту та цифрових платіжних інструментів формують нове середовище взаємодії підприємств, споживачів, інвесторів і постачальників технологічних рішень. У такому середовищі стартапи виконують функцію гнучких генераторів інновацій, здатних оперативно виявляти незадоволений попит, перевіряти ринкові гіпотези та пропонувати масштабовані рішення для торговельного сектору.

Електронна комерція поступово перетворюється з окремого каналу реалізації товарів на багатокомпонентну цифрову систему, у межах якої поєднуються інформаційні, маркетингові, логістичні, фінансові та сервісні процеси. Її розвиток супроводжується розширенням функціоналу маркетплейсів, персоналізацією пропозицій, автоматизацією комунікацій із клієнтами та інтеграцією фізичних і цифрових каналів продажу (Баула, Лютак, Федишин, 2024; Березовська, Кириченко, 2022; Садчикова, Тарасенко, Дубина, 2023). Відповідно, конкурентні переваги дедалі частіше виникають не в результаті одноразового впровадження технології, а завдяки здатності суб'єктів господарювання формувати стійкі мережі взаємодії, у яких різні учасники спільно створюють і привласнюють економічну цінність.

Для стартапів цифрова екосистема торгівлі відкриває доступ до широкої аудиторії, технологічної інфраструктури, споживчих даних, електронних платежів і партнерських мереж. Водночас входження до такої екосистеми не гарантує успішної комерціалізації інновації. Висока швидкість технологічних змін, залежність від правил цифрових платформ, дефіцит фінансових ресурсів, недостатня обґрунтованість моделей монетизації та невідповідність продукту реальним потребам споживачів можуть істотно обмежувати ринковий потенціал стартапу. Особливо складним є перехід від створення мінімально життєздатного продукту до отримання стабільного доходу та подальшого масштабування бізнесу.

Актуальність зазначеної проблематики посилюється тим, що комерціалізація інновацій не обмежується реалізацією готового продукту. Вона охоплює сукупність взаємопов'язаних дій щодо

ідентифікації споживчої проблеми, розроблення ціннісної пропозиції, апробації продукту, вибору каналів його виведення на ринок, формування моделі доходів, залучення ресурсів і масштабування. У цифровому середовищі ці процеси реалізуються за участю платформ, акселераторів, венчурних інвесторів, торговельних підприємств, логістичних операторів, платіжних сервісів та кінцевих споживачів. Тому результативність комерціалізації визначається не лише внутрішнім потенціалом стартапу, але й характером його інтеграції в екосистемну мережу.

Дослідження українських учених підтверджують, що розвиток стартапів залежить від якості інституційного середовища, доступності фінансування, сформованості підприємницьких компетентностей і можливостей виходу на внутрішні та міжнародні ринки (Tkachenko, Pozhuieva, 2021; Тягунова, Кравчук, Томах, 2023). В умовах війни до цих чинників додаються скорочення інвестиційної активності, міграція людського капіталу, порушення логістичних зв'язків і загальне підвищення невизначеності (Давиденко, Волков, 2022). Водночас цифровий формат господарювання дає змогу частково послабити територіальні обмеження, підтримувати взаємодію зі споживачами та здійснювати масштабування інноваційних рішень без пропорційного збільшення фізичної інфраструктури (Іпполітова, 2023; Ilchuk, Kyrychenko, Vodnitskyi, 2023; Крилов, 2024).

Зарубіжні дослідження засвідчують, що цифрові платформи та екосистеми стають особливими організаційними формами координації незалежних економічних агентів (Calabrese *et al.*, 2021; Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024). Вони створюють умови для поєднання комплементарних ресурсів, прискорення обміну інформацією та зменшення трансакційних витрат. Проте домінування платформ може породжувати асиметрію доступу до даних, нерівномірний розподіл доходів і залежність стартапів від рішень власника цифрової інфраструктури (Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024). Отже, механізм комерціалізації має враховувати не тільки потенційні переваги екосистемної інтеграції, а й ризики втрати стартапом стратегічної автономії.

У зв'язку із цим виникає необхідність теоретичного обґрунтування цілісного механізму, який поєднував би стадії розвитку стартапу, способи комерціалізації інновацій, цифрові інструменти взаємодії та критерії оцінювання результативності. Такий механізм повинен забезпечувати узгодження ціннісної пропозиції стартапу з потребами учасників екосистеми, визначати доцільні способи монетизації та створювати передумови для переходу від апробації інноваційного рішення до його ринкового масштабування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичне осмислення стартап-підприємництва охоплює питання формування інноваційних ідей, створення бізнес-моделей, залучення фінансування, виходу на ринок та масштабування. А. Ткаченко і Т. Пожуєва досліджують стартап-екосистему як сукупність взаємопов'язаних учасників та інституцій, взаємодія яких створює організаційні й ресурсні передумови для реалізації підприємницьких ініціатив (Tkachenko, Pozhuieva, 2021). Значення такого підходу полягає у відмові від ізольованого розгляду стартапу: його розвиток визначається не лише компетенціями засновників, а й доступом до партнерських мереж, інвестицій, знань і каналів реалізації.

Важливе місце в дослідженні ранніх стадій стартапу посідає дизайн-мислення. А. Ткаченко і Д. Плинокос розглядають його як сучасну парадигму розвитку стартапу, орієнтовану на поглиблене розуміння потреб користувача, генерування альтернативних рішень, створення прототипів та їх послідовне тестування (Ткаченко, Плинокос, 2021). Застосування дизайн-мислення зменшує ризик розроблення продукту, який є технологічно досконалим, але не має достатньої споживчої цінності. Для електронної комерції цей підхід набуває особливого значення, оскільки цифрове середовище дає змогу швидко отримувати зворотний зв'язок, проводити експерименти та коригувати характеристики інноваційного продукту.

Проблеми інтернаціоналізації стартапів розкрито З. Тягуновою, І. Кравчук та В. Томах, які акцентують увагу на потенціалі українських стартапів щодо виходу на глобальні ринки, а також на

ресурсних та інституційних обмеженнях цього процесу (Тягунова, Кравчук, Томах, 2023). Результати їхнього дослідження підтверджують, що міжнародне масштабування потребує не лише конкурентоспроможного продукту, але й адаптації бізнес-моделі, комунікаційної політики та каналів збуту до особливостей цільового ринку.

Безпосередньо економічний зміст комерціалізації розглядається І. Андрушків та У. Ратич. Автори трактують її як стратегічно важливий процес перетворення результатів інноваційної діяльності на джерело економічного ефекту (Андрушків, Ратич, 2022). Такий підхід дозволяє пов'язати технологічну готовність інновації з її ринковою придатністю. Водночас комерціалізація передбачає не тільки продаж нового продукту, а й вибір способу передачі або використання інновації, формування відповідної системи партнерств та визначення механізму одержання доходу.

Концептуальні засади функціонування цифрових екосистем розвинуто в роботі М. Нагари. Дослідниця характеризує цифрову екосистему як інтегроване середовище взаємодії, побудоване на платформній архітектурі, обміні даними та спільному створенні цінності (Нагара, 2024). Запропонована нею модель засвідчує необхідність узгодження технологічних рішень зі стратегічними пріоритетами підприємства. Для дослідження стартапів цей висновок є принциповим, оскільки показує, що цифрова інтеграція повинна бути не ситуативним підключенням до окремого сервісу, а керованим процесом включення стартапу до системи комплементарних ресурсів.

Окремий блок наукових праць присвячено розвитку електронної комерції як середовища реалізації інновацій. О. Баула, О. Лютак і В. Федишин досліджують вплив електронної комерції на національне та міжнародне бізнес-середовище, наголошуючи на її здатності розширювати географію операцій і трансформувати взаємодію суб'єктів ринку (Баула, Лютак, Федишин, 2024). Порівняльний аналіз розвитку електронної комерції в Україні та Європейському Союзі проведено Л. Березовською і А. Кириченко. Учені акцентують увагу на цифровій інфраструктурі, нормативному забезпеченні та поширенні електронних форм ведення бізнесу (Березовська, Кириченко, 2022).

І. Іпполітова пов'язує перспективи електронної торгівлі з подальшим поширенням цифрових технологій, розвитком інтернет-магазинів і маркетплейсів (Іпполітова, 2023). М. Ільчук, А.Кириченко і М. Водніцький запропонували описову модель розвитку електронної комерції в Україні з урахуванням ендогенних та екзогенних чинників воєнного і повоєнного періодів (Ilchuk, Kyrychenko, Vodnitskyi, 2023).

Д. Крилов систематизує сучасні особливості електронної комерції та визначає можливості її подальшого зростання в умовах цифровізації національної економіки (Крилов, 2024). Теоретичні межі категорії «електронна комерція» уточнено І. Садчиковою, А. Тарасенком і М. Дубиною, які узагальнили основні підходи до її трактування та визначили структурні характеристики електронної взаємодії між учасниками ринку (Садчикова, Тарасенко, Дубина, 202). Можливості використання електронної комерції в підприємницькій діяльності досліджено О. Пустовітом, який пов'язує її переваги зі скороченням просторових обмежень, розширенням каналів збуту та підвищенням доступності товарної пропозиції (Пустовіт, 2023).

Розвиток стартапів значною мірою визначається наявністю фінансових ресурсів та відповідністю інструментів фінансування стадії життєвого циклу проєкту. Н. Давиденко і А. Волков показують, що воєнні потрясіння загострили проблему фінансової стійкості інноваційних стартапів і підвищили ризики припинення проєктів на початкових стадіях (Давиденко, Волков, 2022).

D. Bauer, S. Junge і T. Reif систематизували варіанти фінансування стартапів та запропонували співвіднести їх із потребами окремих етапів розвитку підприємницького проєкту (Bauer, Junge, Reif, 2024). W. H. Janeway, R. Nanda і M. Rhodes-Kropf дослідили взаємозв'язок між циклами венчурного капіталу та фінансуванням стартапів, продемонструвавши залежність доступу до інвестицій від ринкової кон'юнктури й очікувань інвесторів (Janeway, Nanda, Rhodes-Kropf, 2021). Наведені положення підтверджують необхідність включення фінансового компонента до механізму комерціалізації, адже дефіцит ресурсів може перервати рух інновації від прототипу до ринкового продукту.

Зарубіжна наукова дискусія щодо цифрових екосистем зосереджена на механізмах

координації, створення цінності та управління комплементарністю. M. Calabrese та співавтори обґрунтували розуміння цифрової платформної екосистеми як метаорганізаційної моделі, у якій автономні учасники об'єднують ресурси для створення інновацій (Calabrese *et al.*, 2021). A. Gawer визначає цифрові платформи й екосистеми як провідні організаційні форми цифрової епохи та розмежовує розподілене створення цінності й централізоване її привласнення платформою (Gawer, 2022).

M. G. Jacobides, C. Cennamo і A. Gawer поглибили теоретичне пояснення платформ та екосистем через категорії зовнішніх ефектів і комплементарності (Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024). Дослідники доводять, що екосистемні структури допомагають координувати взаємодію економічних агентів, однак водночас можуть породжувати функціональні й розподільчі дисбаланси. Для стартапу це означає необхідність оцінювати не лише швидкість доступу до цифрового ринку, а й умови контролю над даними, клієнтськими відносинами, доходами та інтелектуальною власністю.

Таким чином, наукова література достатньо ґрунтовно висвітлює окремі складові досліджуваної проблеми: природу стартап-екосистем (Tkachenko, Pozhuieva, 2021), використання дизайн-мислення (Ткаченко, Плинокос, 2021), міжнародне масштабування стартапів (Тягунова, Кравчук, Томах, 2023), економічний зміст комерціалізації (Андрушків, Ратич, 2022), принципи цифрової екосистемної взаємодії (Нагара, 2024; Calabrese *et al*., 2021; Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024), розвиток електронної комерції (Баула, Лютак, Федишин, 2024; Березовська, Кириченко, 2022; Ілполітова, 2023; Ilchuk, Kyrychenko, Vodnitskyi, 2023; Крилов, 2024; Садчикова, Тарасенко, Дубина, 2023; Calabrese *et al*., 2021) та фінансування стартапів (Давиденко, Волков, 2022; Bauer, Junge, Reif, 2024; Janeway, Nanda, Rhodes-Kropf, 2021). Водночас ці напрями переважно розглядаються відокремлено, що не дозволяє повною мірою простежити процес перетворення інноваційної ідеї на масштабований ринковий продукт у цифровій екосистемі торгівлі.

Невирішена частина наукової проблеми полягає у відсутності цілісного механізму комерціалізації інновацій стартапів, який одночасно:

- відображав би послідовність руху від виявлення споживчої проблеми до масштабування інноваційного рішення;
- поєднував стадії розвитку стартапу з відповідними цифровими інструментами, способами монетизації та джерелами фінансування;
- враховував взаємодію стартапу з маркетплейсами, торговельними підприємствами, інвесторами, логістичними й платіжними сервісами;
- визначав критерії переходу між етапами комерціалізації;
- забезпечував оцінювання не лише фінансового результату, але й ринкової валідованості, масштабованості та рівня екосистемної інтеграції інновації.

Усунення зазначеного наукового розриву потребує розроблення екосистемно-процесного механізму комерціалізації, у якому цифрова платформа розглядатиметься не тільки як канал продажу, а як інфраструктура апробації, монетизації та масштабування інноваційної цінності стартапу. Саме обґрунтування такого механізму становить логічну основу подальшого дослідження.

Мета.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення екосистемно-процесного механізму комерціалізації інновацій стартапів у цифровому середовищі торгівлі й електронної комерції, який забезпечує узгодження етапів створення, ринкової апробації, монетизації та масштабування інноваційної цінності з ресурсами, цифровими інструментами й інтересами учасників екосистеми.

Методологія дослідження.

Методологічну основу дослідження становить поєднання системного, екосистемного та процесного підходів. Системний підхід застосовано для визначення взаємозв'язків між стартапами,

торговельними підприємствами, цифровими платформами, інвесторами та споживачами (Tkachenko, Pozhuieva, 2021; Нагара, 2024). Екосистемний підхід дав змогу розкрити механізми спільного створення цінності, мережевої координації та поєднання комплементарних ресурсів (Calabrese *et al*., 2021; Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024).

За допомогою процесного підходу комерціалізацію структуровано за етапами: формування інноваційної ідеї, створення мінімально життєздатного продукту, цифрова апробація, вибір моделі монетизації, вихід на ринок і масштабування. Можливість повернення до попередніх етапів для вдосконалення ціннісної пропозиції обґрунтовано положеннями дизайн-мислення (Ткаченко, Плинокос, 2021).

Контент-аналіз використано для узагальнення наукових підходів до стартап-підприємництва, електронної комерції та комерціалізації інновацій. Порівняльний метод застосовано для зіставлення прямого продажу, ліцензування, передплатної, сервісної та маркетплейсної моделей за швидкістю виходу на ринок, потребою у фінансуванні й потенціалом масштабування.

Структурно-функціональний аналіз дозволив визначити ролі учасників екосистеми, а процесне моделювання — пов'язати стадії розвитку стартапу з цифровими інструментами, способами монетизації та джерелами ресурсів (Давиденко, Волков, 2022; Bauer, Junge, Reif, 2024; Janeway, Nanda, Rhodes-Kropf, 2021). Результативність запропонованого механізму оцінюється за ринковими, фінансовими, інноваційними й екосистемними критеріями. Застосована методологія забезпечує комплексне дослідження перетворення інноваційної ідеї на масштабовану ринкову цінність у цифровій екосистемі торгівлі та електронної комерції.

Результати.

Цифровізація торгівлі змінює економічну природу комерціалізації інновацій. У традиційній моделі створення продукту, його просування та продаж здебільшого здійснюються послідовно, тоді як у цифровій екосистемі ці процеси частково збігаються в часі. Стартап може одночасно тестувати продукт, збирати дані про поведінку користувачів, удосконалювати ціннісну пропозицію та формувати майбутні джерела доходу. Унаслідок цього комерціалізація набуває ітеративного характеру й охоплює не тільки ринкову реалізацію інновації, а й її попередню валідацію, монетизацію та масштабування.

Дослідження цифрових екосистем показують, що їх функціонування ґрунтується на взаємодії автономних, але взаємозалежних учасників, які поєднують комплементарні ресурси для створення спільної цінності (Нагара, 2024; Calabrese *et al*., 2021). У сфері електронної комерції до таких учасників належать стартапи, торговельні підприємства, маркетплейси, споживачі, інвестори, фінансові установи, логістичні оператори, платіжні сервіси, акселератори та державні інституції. На відміну від традиційного ланцюга постачання, цифрова екосистема не має жорстко визначеної лінійної структури: один суб'єкт може одночасно виконувати функції технологічного партнера, каналу реалізації та постачальника ринкових даних.

Стартап посідає в такій системі особливе місце, оскільки забезпечує пошук нових способів задоволення споживчих потреб і трансформацію технологічних можливостей у ринкову пропозицію. Проте його інноваційність сама по собі не гарантує комерційного результату. Вирішальне значення мають підтвердження попиту, відповідність моделі монетизації споживчій поведінці, доступ до каналів збуту та здатність масштабувати операції без непропорційного збільшення витрат. Саме тому стартап-екосистема повинна розглядатися як середовище не лише започаткування, але й повного ринкового розвитку інноваційної ініціативи (Tkachenko, Pozhuieva, 2021; Тягунова, Кравчук, Томах, 2023).

Початковим етапом комерціалізації є виявлення проблеми споживача, за вирішення якої він готовий платити. На цьому етапі доцільно використовувати інструменти дизайн-мислення, проблемні інтерв'ю, аналіз пошукових запитів, цифрове спостереження за поведінкою клієнтів і побудову карти їхнього шляху. Орієнтація на потреби користувача знижує ризик створення технологічно нового, але ринково незатребуваного продукту (Ткаченко, Плинокос, 2021).

Наступним етапом є розроблення мінімально життєздатного продукту, який містить достатній набір функцій для перевірки основної ринкової гіпотези. Маркетплейси, соціальні мережі, мобільні застосунки та власні вебсайти дають змогу стартапу провести апробацію продукту на обмеженій аудиторії, оцінити конверсію, частоту повторних звернень і готовність користувачів здійснювати оплату. Отримані дані стають підставою для збереження, модифікації або зміни початкової бізнес-моделі.

Особливості електронної торгівлі створюють сприятливі умови для такої апробації. Цифрові канали розширюють географію попиту, полегшують персоналізацію пропозиції та скорочують час між презентацією продукту й отриманням реакції споживача (Баула, Лютак, Федишин, 2024; Березовська, Кириченко, 2022; Іпполітова, 2023). Водночас результати українських досліджень свідчать про залежність електронної комерції від якості цифрової, логістичної та платіжної інфраструктури (Ilchuk, Kyrychenko, Vodnitskyi, 2023; Крилов, 2024). Отже, для стартапу цифрова доступність ринку повинна доповнюватися спроможністю забезпечувати надійне виконання замовлень і належну якість клієнтського досвіду.

Порівняння механізмів комерціалізації засвідчує, що їх вибір має визначатися характером інновації, цільовим сегментом, ресурсними можливостями та бажаним рівнем контролю над продуктом (табл. 1).

Таблиця 1. Порівняльна характеристика механізмів комерціалізації інновацій стартапів

Механізм	Спосіб формування доходу	Основні переваги	Ключові обмеження	Доцільність застосування
Прямий цифровий продаж	Оплата за одиницю товару або послуги	Контроль над ціною і клієнтською взаємодією	Значні витрати на залучення покупців	Інноваційні товари з чітко визначеною споживчою цінністю
Маркетплейсна реалізація	Дохід від продажу за вирахуванням комісії платформи	Швидкий доступ до сформованої аудиторії	Комісійні витрати та платформна залежність	Тестування попиту й оперативний вихід на ринок
Передплатна модель	Регулярні періодичні платежі	Прогнозованість грошових потоків	Необхідність постійно підтримувати цінність продукту	Цифрові сервіси, програмні та інформаційні продукти
Freemium-модель	Безоплатна базова версія та плата за розширені функції	Швидке нарощування користувацької бази	Низька частка переходу до платного тарифу	Масштабовані цифрові продукти з невисокими граничними витратами
Ліцензування	Ліцензійні платежі або роялті	Можливість комерціалізації без власного масштабного виробництва	Часткова втрата контролю над використанням інновації	Технології та об'єкти інтелектуальної власності
Сервісна модель	Плата за використання функції або отриманий результат	Гнучкість і зниження початкових витрат клієнта	Складність обліку та прогнозування споживання	Хмарні, аналітичні й технологічні рішення
Стратегічне партнерство	Розподіл доходу або спільне використання результатів	Доступ до ресурсів, технологій і каналів партнера	Ризик нерівномірного розподілу створеної цінності	Капіталомісткі інновації та вихід на нові ринки

Джерело: сформовано авторами на основі (Андрушків, Ратич, 2022; Bauer, Junge, Reif, 2024; Calabrese et al., 2021; Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024; Janeway, Nanda, Rhodes-Kropf, 2021).

Дані таблиці 1 свідчать про відсутність універсального механізму комерціалізації. Прямий продаж забезпечує стартапу високий рівень контролю, але потребує самостійного створення каналів залучення та обслуговування клієнтів. Використання маркетплейсу прискорює вихід на ринок, однак посилює залежність від алгоритмів ранжування, комісійної політики та правил доступу до споживчих даних. Передплатна і сервісна моделі забезпечують регулярність доходів, проте

вимагають безперервного підтвердження корисності продукту.

Найбільший потенціал масштабування має комбінування декількох механізмів. На етапі апробації стартап може використовувати маркетплейс для швидкого доступу до аудиторії, а після підтвердження попиту розвивати власний цифровий канал. Для програмних рішень доцільним є поєднання freemium-моделі з передплатою, тоді як для технологій, що потребують значних виробничих ресурсів, — ліцензування або стратегічне партнерство. Такий вибір має здійснюватися з урахуванням балансу між швидкістю виходу на ринок, потребою у фінансуванні та збереженням контролю над інновацією.

Важливим результатом дослідження є визначення двоїстої ролі цифрової платформи. З одного боку, вона знижує трансакційні витрати, об'єднує продавців і покупців та прискорює поширення інновації. З іншого боку, платформа може концентрувати контроль над даними, доступом до аудиторії та правилами розподілу доходу (Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024). Відповідно, стартапу доцільно оцінювати не лише потенційний обсяг продажів, а й стратегічні наслідки інтеграції: можливість перенесення клієнтської бази, право використання даних, стабільність комісійних умов та наявність альтернативних каналів реалізації.

На основі узагальнення розглянутих положень запропоновано екосистемно-процесний механізм комерціалізації інновацій стартапу. Його відмінність полягає в узгодженні кожного етапу розвитку інноваційного продукту з відповідними цифровими інструментами, моделями монетизації, учасниками екосистеми та критеріями результативності (табл. 2).

Таблиця 2. Екосистемно-процесний механізм комерціалізації інновацій стартапу

Етап	Зміст управлінських дій	Цифрові інструменти	Основні учасники	Критерій переходу
Виявлення проблеми	Дослідження потреб і визначення цільового сегмента	Вебаналітика, соціальні мережі, онлайн-опитування, CRM	Стартап, потенційні споживачі	Підтверджена актуальність проблеми
Формування ціннісної пропозиції	Генерування та відбір варіантів інноваційного рішення	Онлайн-дошки, системи спільної роботи, прототипування	Команда, експерти, ментори	Сформована перевірювана гіпотеза
Створення MVP	Розроблення мінімального функціоналу продукту	Хмарні сервіси, no-code/low-code рішення, системи управління проєктами	Команда, технологічні партнери	Готовність продукту до тестування
Цифрова апробація	Тестування попиту і поведінки користувачів	Маркетплейси, A/B-тестування, наскрізна аналітика	Стартап, платформа, споживачі	Підтвердження попиту та готовності платити
Монетизація	Вибір моделі доходу та цінової політики	Платіжні сервіси, білінгові системи, CRM	Стартап, клієнти, фінансові партнери	Стабільні первинні надходження
Ринкове розширення	Збільшення продажів і партнерської мережі	Автоматизація маркетингу, омніканальні системи, API-інтеграція	Торговельні підприємства, маркетплейси, логістичні оператори	Відтворюваність моделі продажів
Масштабування	Вихід на нові сегменти та територіальні ринки	BI-системи, штучний інтелект, хмарна інфраструктура	Інвестори, міжнародні партнери, платформи	Зростання без пропорційного збільшення витрат

Джерело: авторська розробка на основі (Tkachenko, Pozhuieva, 2021; Ткаченко, Плинокос, 2021; Тягунова, Кравчук, Томах, 2023; Андрушків, Ратич, 2022; Нагара, 2024; Bauer, Junge, Reif, 2024; Calabrese et al., 2021; Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024; Janeway, Nanda, Rhodes-Kropf, 2021).

Запропонований механізм передбачає, що перехід між етапами здійснюється не за фактом виконання запланованих дій, а після досягнення визначеного ринкового результату. Наприклад, створення MVP не є достатньою підставою для масштабування, якщо не підтверджено готовність

клієнтів платити. Аналогічно, збільшення кількості користувачів не свідчить про успішну комерціалізацію, якщо витрати на їх залучення перевищують економічну цінність сформованих відносин.

Механізм має циклічний характер. Негативний результат апробації не обов'язково означає припинення стартапу, а стає підставою для повернення до попереднього етапу та перегляду продукту, цільового сегмента або способу монетизації. Такий зворотний зв'язок відповідає принципам дизайн-мислення (Ткаченко, Плинокос, 2021) і дозволяє скоротити непродуктивні витрати до початку масштабного інвестування.

Окремим компонентом запропонованого механізму є ресурсне забезпечення. На етапі формування ідеї та створення MVP доцільними є власні кошти засновників, гранти, акселераційні програми й фінансування бізнес-ангелів. Після підтвердження попиту можуть залучатися краудфандинг, венчурний капітал і стратегічні інвестори. Відповідність способу фінансування стадії розвитку стартапу знижує ризик передчасного залучення дорогого капіталу або втрати засновниками контролю над бізнесом (Bauer, Junge, Reif, 2024; Janeway, Nanda, Rhodes-Kropf, 2021). Для українських стартапів вагомого значення набувають міжнародні програми підтримки, оскільки внутрішній інвестиційний ринок функціонує в умовах підвищеної невизначеності (Давиденко, Волков, 2022).

Результативність комерціалізації доцільно оцінювати не одним фінансовим показником, а їх взаємопов'язаною сукупністю. На ранніх етапах визначальними є кількість підтверджених гіпотез, частка активних користувачів і готовність споживачів здійснити першу оплату. Після виходу на ринок пріоритетними стають конверсія, повторні покупки, дохід на одного клієнта, вартість його залучення та маржинальність. На етапі масштабування додатково оцінюються темп приросту клієнтської бази, відтворюваність продажів, стабільність партнерських зв'язків і ступінь залежності від окремої платформи.

Обговорення отриманих результатів дозволяє визначити їх співвідношення з попередніми дослідженнями. Запропонований підхід розвиває положення про стартап-екосистему (Tkachenko, Pozhuieva, 2021), доповнюючи її процесною логікою комерціалізації. На відміну від досліджень, зосереджених переважно на стані електронної торгівлі (Баула, Лютак, Федишин, 2024; Березовська, Кириченко, 2022; Ілполітова, 2023; Ilchuk, Kyrychenko, Vodnitskyi, 2023; Крилов, 2024; Садчикова, Тарасенко, Дубина, 2023; Calabrese *et al*., 2021), цифрове середовище розглядається не тільки як канал збуту, але й як простір тестування, фінансування, монетизації та масштабування інновації. Положення щодо платформної координації (Calabrese *et al*., 2021; Gawer, 2022; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2024) доповнено критеріями оцінювання залежності стартапу від інфраструктурного посередника.

Наукове значення результатів полягає в розвитку теоретичного розуміння комерціалізації як циклічного екосистемного процесу. Практична цінність запропонованого механізму визначається можливістю його використання засновниками стартапів для вибору цифрових інструментів, моделей монетизації та джерел фінансування відповідно до рівня ринкової готовності продукту. Для торговельних підприємств і маркетплейсів механізм може слугувати основою відбору інноваційних проєктів, тоді як для інвесторів — засобом оцінювання обґрунтованості переходу стартапу до наступного етапу розвитку.

Отже, ефективна комерціалізація інновацій у цифровій екосистемі торгівлі визначається не швидкістю технологічної розробки як такою, а здатністю стартапу послідовно підтверджувати споживчу, ринкову та фінансову життєздатність рішення. Запропонований екосистемно-процесний механізм забезпечує узгодження цих складових і створює методичну основу для керованого переходу від інноваційної ідеї до масштабованої бізнес-моделі.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні теоретико-методичного підходу до комерціалізації інновацій стартапів у цифровій екосистемі торгівлі та електронної комерції. На відміну від підходів, що відокремлено розглядають розроблення продукту, його

фінансування, просування та реалізацію, запропоновано екосистемно-процесний механізм, який об'єднує ці складові в єдиний циклічний процес створення ринкової цінності.

Набуло подальшого розвитку трактування комерціалізації інновацій як керованого перетворення інноваційної ідеї на масштабовану бізнес-модель через послідовне підтвердження споживчої, ринкової та фінансової життєздатності продукту. Обґрунтовано етапи цього процесу: виявлення споживчої проблеми, формування ціннісної пропозиції, створення мінімально життєздатного продукту, цифрова апробація, монетизація, ринкове розширення та масштабування.

Удосконалено методичне забезпечення вибору механізму комерціалізації шляхом узгодження стадії розвитку стартапу з цифровими інструментами, моделлю отримання доходу, джерелами фінансування та складом екосистемних партнерів. Запропоновано здійснювати перехід між етапами не за формальним завершенням запланованих робіт, а на підставі досягнення визначених ринкових результатів. Це дає змогу своєчасно повертатися до коригування продукту або моделі монетизації, якщо висунута гіпотеза не отримала належного підтвердження.

Розвинуто систему оцінювання результативності комерціалізації, яка поєднує ринкові, фінансові, інноваційні та екосистемні критерії. Особливістю запропонованої системи є врахування не лише доходу й темпів зростання стартапу, але й рівня підтвердження попиту, швидкості вдосконалення продукту, результативності партнерств і ступеня залежності від окремої цифрової платформи.

Практична цінність дослідження полягає в можливості застосування запропонованого механізму засновниками та менеджерами стартапів для визначення послідовності комерціалізації інновацій, обґрунтування моделі монетизації, вибору каналів продажу й залучення фінансування. Його використання сприятиме зменшенню витрат на передчасне масштабування, своєчасному виявленню невідповідності продукту потребам ринку та підвищенню обґрунтованості управлінських рішень.

Для торговельних підприємств і маркетплейсів отримані результати можуть бути використані під час відбору інноваційних проєктів та формування партнерських програм зі стартапами. Інвесторам запропонований підхід дає змогу оцінювати готовність стартапу до фінансування за сукупністю ринкових, фінансових і технологічних критеріїв. Інституції підтримки підприємництва можуть застосовувати його для структурування акселераційних, грантових та консультаційних програм відповідно до фактичної стадії розвитку стартап-проєкту.

Висновки і перспективи.

Проведене дослідження засвідчило, що цифровізація торгівлі та електронної комерції змінює зміст комерціалізації інновацій, перетворюючи її з одноразового виведення продукту на ринок на безперервний процес перевірки, монетизації та масштабування ціннісної пропозиції. Результативність стартапу за таких умов визначається не лише технологічною новизною розробки, а насамперед її відповідністю потребам споживачів, обґрунтованістю моделі доходу та здатністю інтегруватися в систему цифрових партнерств.

Встановлено, що цифрова екосистема торгівлі об'єднує стартапи, маркетплейси, торговельні підприємства, інвесторів, споживачів, логістичних операторів і платіжні сервіси. Їхня взаємодія забезпечує стартапу доступ до даних, технологічної інфраструктури, фінансових ресурсів і каналів реалізації. Водночас співпраця з домінуючими платформами може посилювати залежність від установлених ними правил, комісійної політики та порядку використання клієнтської інформації. Тому вибір платформи повинен враховувати не тільки потенційне розширення продажів, але й можливість збереження стратегічної автономії стартапу.

За результатами дослідження розроблено екосистемно-процесний механізм комерціалізації інновацій, який охоплює виявлення споживчої проблеми, формування ціннісної пропозиції, створення мінімально життєздатного продукту, цифрову апробацію, вибір способу монетизації, ринкове розширення та масштабування. Кожен етап узгоджено з відповідними цифровими інструментами, джерелами фінансування, функціями екосистемних партнерів і критеріями переходу

до наступної стадії.

Обґрунтовано, що механізм комерціалізації має циклічний характер. Непідтвердження ринкової гіпотези потребує повернення до попередніх етапів, уточнення характеристик продукту, цільової аудиторії або моделі отримання доходу. Така логіка дає змогу зменшити ризик передчасного масштабування й уникнути значних витрат на просування інновації, комерційна життєздатність якої ще не доведена.

Доведено доцільність диференційованого вибору механізмів комерціалізації. Прямий продаж забезпечує більший контроль над продуктом і клієнтськими відносинами; маркетплейсна модель прискорює доступ до сформованої аудиторії; передплата сприяє прогнозованості грошових потоків; freemium-модель полегшує залучення користувачів; ліцензування та стратегічне партнерство зменшують потребу у власних ресурсах для масштабування. Вибір конкретного варіанта або їх поєднання повинен відповідати типу інновації, стадії розвитку стартапу та його ресурсним можливостям.

Запропоновано оцінювати результативність комерціалізації за ринковими, фінансовими, інноваційними й екосистемними критеріями. Такий підхід дозволяє враховувати не лише обсяг доходу, а й підтвердження попиту, швидкість удосконалення продукту, ефективність залучення клієнтів, стійкість партнерських зв'язків та рівень платформної залежності.

Практичне застосування отриманих результатів сприятиме підвищенню обґрунтованості рішень щодо вибору моделі монетизації, цифрових каналів продажу, партнерів і джерел фінансування. Запропонований механізм може використовуватися стартапами, торговельними підприємствами, маркетплейсами, інвесторами та інституціями підтримки підприємництва. Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною апробацією механізму на стартапах різних сегментів електронної комерції та кількісним визначенням впливу екосистемної інтеграції на результативність комерціалізації інновацій.

Список використаних джерел

1. Андрушків І., Ратич У. Комерціалізація інноваційної діяльності як стратегічно важливий процес для економіки України та суб'єктів її господарювання. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32, №3. С. 16–24. https://doi.org/10.35774/econa2022.03.016

2. Баула О. В., Лютак О. М., Федишин В. І. Розвиток електронної комерції та її вплив на вітчизняне та міжнародне бізнес-середовище. *Економічний простір*. 2024. № 191. С. 285–289. https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-47

3. Березовська Л., Кириченко А. Розвиток електронної комерції в Україні та ЄС. *Економіка та суспільство*. 2022. № 42. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-15

4. Давиденко Н., Волков А. Війна в Україні: криза інноваційних стартапів. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-55

5. Іполітова І. Перспективи розвитку електронної торгівлі в Україні в умовах цифровізації економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. №47. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-18

6. Крилов Д. В. Розвиток електронної комерції в Україні в сучасних умовах. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 12. https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-03-02

7. Нагара М. Б. Цифрова екосистема підприємства: концептуальні засади та стратегічні пріоритети. *Український економічний часопис*. 2024. № 6, С. 74–79. https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-6-12

8. Пустовіт О. Г. Можливості та переваги електронної комерції в підприємницькій діяльності. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2023. № 2(83). С. 83–94. https://doi.org/10.31375/2226-1915-2023-2-83-94

9. Садчикова І., Тарасенко А., Дубина М. Теоретичне обґрунтування сутності поняття «електронна комерція». *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-36

10. Ткаченко А. М., Плинокос Д. Д. Дизайн-мислення, як нова парадигма розвитку стартапу. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2021. Вип. 6(39), С. 238–246. https://doi.org/10.32515/2663-1636.2021.6(39).238-246

11. Тягунова З., Кравчук І., Томах В. Українські стартапи на міжнародних ринках. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-5

12. Bauer D., Junge S., Reif T. May the resources be with you: A systematic review and framework of startup funding options. *Management Review Quarterly*. 2024. Vol. 74. P. 1365–1396. https://doi.org/10.1007/s11301-023-00336-6

13. Calabrese M., La Sala A., Fuller R. P., Laudando A. Digital Platform Ecosystems for Sustainable Innovation: Toward a New Meta-Organizational Model? *Administrative Sciences*. 2021. Vol. 11, No. 4. Article 119. https://doi.org/10.3390/admsci11040119

14. Gawer A. Digital platforms and ecosystems: Remarks on the dominant organizational forms of the digital age. *Innovation: Organization & Management*. 2022. Vol. 24, No. 1. P. 110–124. https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1965888

15. Ilchuk M., Kyrychenko A., Vodnitskyi M. Development of e-Commerce in Ukraine in the War and Post-War Conditions. *Science and Innovation*. 2023. Vol. 19, No. 3. P. 3–14. https://doi.org/10.15407/scine19.03.003

16. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Externalities and complementarities in platforms and ecosystems: From structural solutions to endogenous failures. *Research Policy*. 2024. Vol. 53, No. 1. Article 104906. https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104906

17. Janeway W. H., Nanda R., Rhodes-Kropf M. Venture Capital Booms and Start-Up Financing. *Annual Review of Financial Economics*. 2021. Vol. 13. P. 111–127. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-010621-115801

18. Tkachenko A. M., Pozhuieva T. O. Startup ecosystem of agro-industrial complex. *Економічний вісник ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»*. 2021. № 1(13). С. 34–41. https://doi.org/10.32434/2415-3974-2021-13-1-34-41

Статтю отримано: 08.08.2026 / Рецензування 25.09.2026 / Прийнято до друку: 30.10.2026

Alla Tkachenko
Doctor of Economics, Professor,
Head of the Department of Business and Management
National University "Zaporizhzhia Polytechnic"
Zaporizhzhia, Ukraine
E-mail: alla0676128584@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1843-2579
Nelia Chorna
Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Energy Systems and Business Analytics
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine
E-mail: neolla@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9719-6043
Roman Chornyi
Doctor of Economics, Professor,
Director of the Novovolynsk Educational and Research Institute of Economics and Management
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine
E-mail: chornuyroman@icloud.com
ORCID: 0009-0005-4106-4646

STARTUPS IN THE DIGITAL ECOSYSTEM OF TRADE AND E-COMMERCE: MECHANISMS FOR INNOVATION COMMERCIALIZATION

Abstract

Introduction. *The digital transformation of trade and e-commerce brings to the fore the challenge of effectively commercializing startup innovations amidst platform competition, resource constraints, and technological uncertainty. The objective of this study is to substantiate an ecosystem-process mechanism for transforming innovative developments into scalable market value.*

Methods. *The study is based on an analysis of scientific publications from 2021–2024 focusing on the development of startups, digital platforms, and e-commerce. The research employs systemic, ecosystem, and process-oriented approaches, as well as content analysis, comparative analysis, structural-functional analysis, and process modeling. A comparative assessment of five commercialization models was conducted, evaluating them in terms of resource intensity, market opportunities, and scalability potential.*

Results. *An original ecosystem-process mechanism for the commercialization of innovations is proposed, integrating six interconnected stages: formulation of an innovation idea, creation of a minimum viable product (MVP), digital testing, selection of a monetization model, market entry, and scaling. The functions of participants within the digital ecosystem are systematized, and four groups of performance criteria are identified: market, financial, innovation-related, and ecosystem-related. It is established that monetization methods must be aligned with product characteristics, the startup's financial capabilities, and the conditions of platform-based interaction. The conceptual validity of a phased validation of market hypotheses to support managerial decision-making is demonstrated.*

Discussion. *The obtained results advance the tenets of the ecosystem approach by incorporating the process logic of commercialization. Future research will involve the empirical testing of this mechanism using Ukrainian startups, a quantitative assessment of its effectiveness, and an investigation into the risks associated with platform dependency.*

Keywords: *platform interaction; value proposition; monetization; scaling; design thinking; venture financing; marketplace.*

References

1. Andrushkiv, I., & Ratych, U. (2022). Commercialization of innovative activities as a strategically important process for the economy of Ukraine and its business subjects. *Economic Analysis, 32*(3), 16–24. https://doi.org/10.35774/econa2022.03.016 [in Ukrainian].

2. Baula, O., Liutak, O., & Fedyshyn, V. (2024). Development of Electronic Commerce and Its Impact on the Domestic and International Business Environment. *Ekonomichnyi prostir. 191*, 285–289. https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-47 [in Ukrainian].

3. Berezovska, L., & Kyrychenko, A. (2022). Development of Electronic Commerce in Ukraine and the EU. *Economy and Society, 42*. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-15 [in Ukrainian].

4. Davydenko, N., & Volkov, A. (2022). The War in Ukraine: The Crisis of Innovative Startup. *Economy and Society, 38*. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-55 [in Ukrainian].

5. Ippolitova, I. (2023). The Electonic Trade Development Prospects in Ukraine in the Economy Digitalization Conditions. *Economy and Society, 47*. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-18 [in Ukrainian].

6. Krylov, D. V. (2024). Development of E-commerce in Ukraine in Modern Conditions. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management, 12*. https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-03-02 [in Ukrainian].

7. Nahara, M. (2024). Enterprise Digital Ecosystem: Conceptual Framework and Strategic Priorities. *The Ukrainian Economic Journal, 6*, 74–79. https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-6-12 [in Ukrainian].

8. Pustovit, O. (2023). Opportunities and Advantages of Electronic Commerce in Business. *Development of management and entrepreneurship methods on transport, 2*(83), 83–94. https://doi.org/10.31375/2226-1915-2023-2-83-94 [in Ukrainian].

9. Sadchykova, I., Tarasenko, A., & Dubyna, M. (2023). Theoretical Substantiation of the Essence of the "E-Commerce" Concept. *Economy and Society, 53*. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-36 [in Ukrainian].

10. Tkachenko, A., & Plinokos, D. (2021). Design Thinking as a New Paradigm of Startup Development. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences, 6*(39), 238–246. https://doi.org/10.32515/2663-1636.2021.6(39).238-246 [in Ukrainian].

11. Tiahunova, Z., Kravchuk, I., & Tomakh, V. (2023). Ukrainian Startups on International Markets. *Economy and Society, 49*. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-5 [in Ukrainian].

12. Bauer, D., Junge, S., & Reif, T. (2024). May the resources be with you: A systematic review and framework of startup funding options. *Management Review Quarterly, 74*, 1365–1396. https://doi.org/10.1007/s11301-023-00336-6

13. Calabrese, M., La Sala, A., Fuller, R. P., & Laudando, A. (2021). Digital Platform Ecosystems for Sustainable Innovation: Toward a New Meta-Organizational Model? *Administrative Sciences, 11*(4), 119. https://doi.org/10.3390/admsci11040119

14. Gawer, A. (2022). Digital platforms and ecosystems: Remarks on the dominant organizational forms of the digital age. *Innovation: Organization & Management, 24*(1), 110–124. https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1965888

15. Ilchuk, M., Kyrychenko, A., & Vodnitskyi, M. (2023). Development of e-Commerce in Ukraine in the War and Post-War Conditions. *Science and Innovation, 19*(3), 3–14. https://doi.org/10.15407/scine19.03.003

16. Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2024). Externalities and complementarities in platforms and ecosystems: From structural solutions to endogenous failures. *Research Policy, 53*(1), 104906. https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104906

17. Janeway, W. H., Nanda, R., & Rhodes-Kropf, M. (2021). Venture Capital Booms and Start-Up Financing. *Annual Review of Financial Economics, 13*, 111–127. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-010621-115801

18. Tkachenko, A. M., & Pozhuieva, T. O. (2021). Startup ecosystem of agro-industrial complex. *Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology», 1*(13), 34–41. https://doi.org/10.32434/2415-3974-2021-13-1-34-41

Received: 08.08.2026 / Review 09.25.2026 / Accepted 10.30.2026