

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»**

Факультет кібербезпеки та інформаційних технологій

Кафедра штучного інтелекту та математичного моделювання

БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему: «Вдосконалення процесів управління освітніми стартап-проектами»

Виконав: здобувач вищої освіти

4 курсу 441 групи

галузі знань 07 «Управління та адміністрування»,

спеціальності 073 «Менеджмент»

Науменко Аліна Андріївна

Керівник: д.е.н., професор

Горбаченко Станіслав Анатолійович

Рецензент: к.е.н., доцент

Куклінова Тетяна Вікторівна

Одеса – 2026

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
Факультет кібербезпеки та інформаційних технологій
Кафедра штучного інтелекту та математичного моделювання
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
Галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність: 073 «Менеджмент»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри штучного інтелекту та
математичного моделювання

д.е.н., професор С.А. Горбаченко

_____ «___» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
Науменко Аліни Андріївни

1. Тема роботи: «Вдосконалення процесів управління освітніми стартап-проектами»
Керівник роботи: д.е.н., професор Горбаченко Станіслав Анатолійович
затверджені наказом НУ ОЮА від «24» березня 2026 року № 625-06
2. Строк подання здобувачем роботи «20» травня 2026 рік
3. Дата видачі завдання «15» вересня 2025 рік

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапу	Строк	Примітка
1.	Затвердження плану КР	Вересень 2025	
2.	Збір та аналіз наукової літератури	Вересень 2025	
3.	Підготовка першого розділу роботи	Жовтень 2025	
4.	Підготовка другого розділу роботи	Листопад 2025	
5.	Підготовка третього розділу роботи	Грудень 2025 – Січень 2026	
6.	Підготовка висновків, переліку використаних джерел, оформлення роботи	Лютий 2026	
7.	Подання КР на кафедру та рецензування роботи	Березень – Квітень 2026	
8.	Попередній захист КР на кафедрі	Квітень 2026	
9.	Прийняття рішення про допуск КР до захисту	Квітень – Травень 2026	
10.	Захист БР В ЕК	05.06.2026	

Здобувач _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «Вдосконалення процесів управління освітніми стартап-проектами» на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 073 Менеджмент, освітньою програмою: Менеджмент, містить 5 рисунків, 15 таблиць, 60 літературних джерел за переліком посилань. Робота виконана на 69 сторінках загального тексту і 56 сторінках основного тексту.

Метою роботи є розробка напрямів вдосконалення управління освітніми стартап-проектами для досягнення стійкого зростання та ефективного використання ресурсів у динамічних ринкових умовах.

Розроблено методи оптимізації управління стартап-проектом, включаючи гнучкі методології, цифрові інструменти та моделі бюджетування; проведено аналіз глобального та українського ринку освітніх технологій з використанням PESTEL та SWOT, оцінено ефективність запропонованих заходів через розрахунок показників ROI, NPV, LTV/CAC на основі моделювання діяльності стартапу.

Результати роботи можуть бути використані при управлінні освітніми стартапами для підвищення адаптивності, зменшення ризиків та масштабування бізнесу, а також у практиці організацій для впровадження даних-орієнтованих систем та партнерств.

Можливими напрямками подальших досліджень є посилення екосистемної підтримки через створення спеціалізованих хабів, інтеграція технологій у національні освітні програми та вивчення впливу AI на управління стартапами.

СТАРТАП-ПРОЄКТ, УПРАВЛІННЯ, ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ОПТИМІЗАЦІЯ.

ABSTRACT

Qualification work on the topic "Improvement of Management Processes for Educational Startup Projects" for obtaining the first (bachelor's) level of higher education in specialty 073 Management, educational program: Management, contains 5 figures, 15 tables, 60 literary sources according to the list of references. The work is performed on 69 pages of total text and 56 pages of main text.

The purpose of the work is to develop areas for improving educational project management based on a startup approach to achieve sustainable growth and efficient use of resources in dynamic market conditions.

Methods for optimizing startup project management have been developed, including flexible methodologies, digital tools, and budgeting models; an analysis of the global and Ukrainian market of educational technologies has been conducted using PESTEL and SWOT, the effectiveness of the proposed measures has been evaluated through the calculation of ROI, NPV, LTV/CAC indicators based on modeling the startup's activities.

The results of the work can be used in managing educational startups to enhance adaptability, reduce risks, and scale business, as well as in organizational practices for implementing data-driven systems and partnerships.

Possible directions for further research include strengthening ecosystem support through the creation of specialized hubs, integrating technologies into national educational programs, and studying the impact of AI on startup management.

STARTUP PROJECT, MANAGEMENT, EDUCATIONAL TECHNOLOGIES, OPTIMIZATION.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ СТАРТАП-ПРОЄКТАМИ.....	8
1.1. Концепція та сутність стартап-проектів.....	8
1.2. Особливості управління освітніми стартапами в сучасних умовах.....	12
1.3. Методи та інструменти управління проектами в освітніх стартапах.....	17
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СЕРЕДОВИЩА УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ СТАРТАП-ПРОЄКТАМИ.....	25
2.1. Аналіз стану глобального ринку освітніх технологій.....	25
2.2. Оцінка українських освітніх стартап-проектів та їх ефективності.....	30
2.3. Виявлення проблем і недоліків у управлінні освітнім стартап-проектом....	36
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ СТАРТАП-ПРОЄКТАМИ.....	43
3.1. Розробка методів оптимізації управління стартап-проектами.....	43
3.2. Оцінка ефективності запропонованих заходів та їх впровадження.....	51
ВИСНОВКИ.....	59
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62

ВСТУП

Актуальність роботи. Цифровізація останніх десятиліть докорінно змінила логіку розвитку економіки: традиційні підприємницькі моделі поступаються місцем гнучким проєктним структурам, здатним швидко реагувати на ринкові зміни. Стартапи стали однією з найбільш показових форм такої адаптації, вони виникають на перетині технологічної можливості та незадоволеної суспільної потреби, і саме тому дедалі частіше з'являються в освітній сфері.

Освітній сектор в Україні переживає одночасно кілька криз: структурну, спричинену застарілими моделями навчання, та ситуативну унаслідок воєнного стану. В цих умовах освітні стартапи набувають не лише економічного, а й соціального значення: вони можуть заповнювати прогалини там, де державні інституції реагують із запізненням.

Огляд літератури, зокрема робіт Ачілова С.С., Зіакіса К., Касич А., Аргав Ю.М., Бухажа С., Чумак А., Ткачової С., Гобели В.В., Леськів Г.З. свідчить про значний інтерес до теми, але водночас вказує на прогалини в дослідженні специфіки управління освітніми проєктами в умовах високої невизначеності, особливо в українському контексті, де бракує комплексних підходів до оптимізації процесів для подолання ризиків та посилення стійкості, що робить обрану тему такою, яка потребує подальшої розробки для заповнення цих лакун.

Мета роботи полягає в розробці напрямів вдосконалення управління освітніми стартап-проєктами для досягнення стійкого зростання та ефективного використання ресурсів у динамічних ринкових умовах.

Для досягнення мети поставлено такі **завдання**:

- визначити концепцію та сутність стартап-проєктів;
- дослідити особливості управління освітніми стартапами в сучасних умовах;
- встановити методи та інструменти управління проєктами в освітніх стартапах;

- проаналізувати стан глобального ринку освітніх технологій;
- оцінити українські освітні стартап-проекти та їх ефективність;
- виявити проблеми і недоліки у управлінні освітнім стартап-проектом;
- розробити методи оптимізації управління стартап-проектом;
- оцінити ефективність запропонованих заходів та їх впровадження.

Об'єктом дослідження є процес управління стартап-проектами в освітній сфері як явище, що породжує проблемні ситуації в умовах невизначеності та швидких змін ринку.

Предметом дослідження виступають методи та інструменти оптимізації управління освітніми стартапами, що знаходяться в межах об'єкта і відповідають меті, фокусуючись на ракурсі підвищення ефективності через гнучкі підходи, дані та адаптацію до викликів.

Методи дослідження включають аналіз літературних джерел для формування теоретичної бази, порівняння глобальних і національних ринків для оцінки середовища, методи аналізу такі як PESTEL-аналіз та SWOT-аналіз, синтез виявлених проблем для розробки оптимізаційних заходів, моделювання бюджетів і розрахунок показників ефективності (ROI, NPV, LTV/CAC) для кількісної оцінки впровадження, а також узагальнення результатів для формулювання висновків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ СТАРТАП-ПРОЄКТАМИ

1.1. Концепція та сутність стартап-проектів

Концепція стартап-проектів є фундаментальною для розуміння сучасних інноваційних процесів у менеджменті, оскільки вона охоплює ідею створення нових бізнес-одиниць, орієнтованих на швидке зростання та вирішення актуальних ринкових проблем через інновації.

Стартап-проект, як правило, виникає на перетині креативності, технологій та підприємницької ініціативи, де основним рушієм є ідея, що трансформується в масштабовану бізнес-модель. Ця концепція еволюціонувала від простих гаражних ініціатив до складних екосистем, де взаємодія з інвесторами, менторами та ринком визначає траєкторію розвитку. У контексті управління, стартап-проекти відрізняються від традиційного бізнесу акцентом на невизначеність, швидкі ітерації та фокус на створенні цінності для клієнтів, що робить їх ключовим елементом інноваційної економіки [14].

Сутність стартап-проектів полягає в їхній тимчасовій природі як структури, спрямованої на пошук повторюваної та масштабовної бізнес-моделі, що функціонує в умовах високої невизначеності. На відміну від стабільних підприємств, стартапи оперують з обмеженими ресурсами, негативними початковими грошовими потоками та фокусом на інноваціях, які можуть бути глобальними або локальними. Вони представляють собою експериментальний підхід до підприємництва, де ключовими є швидка адаптація до змін ринку, виявлення потреб клієнтів та створення унікальної ціннісної пропозиції. У менеджменті це означає акцент на lean-методологіях, де прототипи тестуються через мінімально життєздатні продукти (MVP), а ітерації базуються на зворотному зв'язку. Такий підхід дозволяє мінімізувати ризики та оптимізувати ресурси, роблячи стартапи рушієм економічного зростання через створення робочих місць та стимулювання інновацій [59].

Розглядаючи еволюцію концепції стартап-проектів, варто відзначити, що вони виникли як відповідь на динаміку цифрової трансформації та глобалізації, де традиційні моделі бізнесу виявилися недостатньо гнучкими. Теорії розвитку стартапів підкреслюють роль екосистеми, включаючи інкубатори, акселератори та венчурний капітал, як умови для їхнього формування. На прикладі іноземного досвіду, такого як Кремнієва долина, стартапи формуються через комбінацію талановитої робочої сили, доступу до фінансування та сприятливих регуляторних умов, що сприяє їхньому швидкому масштабуванню. У менеджменті це проявляється в стратегічному плануванні, де фокус на безперервних інноваціях (*discontinuous innovation*), захищених технологіях та руйнівних бізнес-моделях забезпечує конкурентну перевагу. Такі проекти не лише вирішують проблеми клієнтів, але й сприяють загальному економічному прогресу, генеруючи нові ринки та технології [32].

У систематичному огляді факторів успіху стартап-проектів виділяються особистісні, організаційні та екологічні домени, де підприємницьке бачення, адаптивність та мережування грають вирішальну роль. Концепція передбачає, що стартапи є малими підприємствами, які створюють нові потреби або інноваційні продукти для швидкого зростання, виступаючи каталізаторами для досліджень та розвитку. У менеджменті ключовими є фактори, такі як попередній досвід засновників, фінансування та урядова підтримка, які варіюються залежно від розвинених чи *emerging* ринків. Це підкреслює сутність стартапів як динамічних утворень, де успіх залежить від балансу внутрішніх ресурсів та зовнішнього середовища, з акцентом на інноваційне управління та клієнтоорієнтованість [15].

Аналізуючи семантичний та концептуальний фреймворк стартап-проектів, можна побачити розбіжності між англомовними та франкомовними підходами: перші акцентують тимчасовість та валідацію бізнес-моделей через *agile*-методи, тоді як другі фокусуються на постійності молодих інноваційних компаній з високим рівнем R&D. Сутність полягає в використанні *lean startup* підходів, валідації інноваційних бізнес-моделей та провізорній організаційній структурі,

що відрізняє стартапи від традиційних SME. У менеджменті це означає інтеграцію процесів, таких як пивотинг та тестування MVP, для зменшення невизначеності та підвищення шансів на успіх. Плюральність семантичних назв, від high-tech ventures до unicorns, відображає різноманітність секторів та цілей, але уніфікація навколо терміну "startup" сприяє чіткості в дослідженнях [15].

В українському контексті сутність стартап-проектів тісно пов'язана з їхньою роллю в економічному відновленні, особливо в післявоєнний період, де вони виступають джерелом інновацій та зайнятості. Концепція включає створення та масштабування бізнесу з мінімальними інвестиціями, фокусуючись на інноваційних рішеннях для ринкових проблем.

У менеджменті акцент на стадіях від ідеї до виходу на ринок, з урахуванням ризиків та потреби в інвестиціях. Стартапи відрізняються від традиційного бізнесу принциповими відмінностями, такими як швидке зростання та адаптивність, що робить їх спеціальною формою підприємництва [13].

Особливості стартап-проектів включають високу ризикованість, відсутність значного капіталу та історії, а також фокус на інноваціях та технологіях. У менеджменті це проявляється в необхідності формування команди, корпоративної культури та стратегії продажів, де лідерство засновників надихає на максимальну ефективність. Етапи розвитку охоплюють від посівної фази (генерація ідей) до масштабування та виходу, з акцентом на клієнтоорієнтованість та тестування ціннісних пропозицій. Такі проекти вимагають балансу між креативністю та контролем, забезпечуючи адаптацію до ринкових змін [4].

Для демонстрації компонентів екосистеми стартап-проектів (рис 1.1) можна використати модель, де взаємодія уряду, академії, промисловості та суспільства формує контекстуальні драйвери розвитку, що включає податкові стимули, фінансування, освіту та менторство, що впливають на мотивацію засновників та стійкість бізнесу.

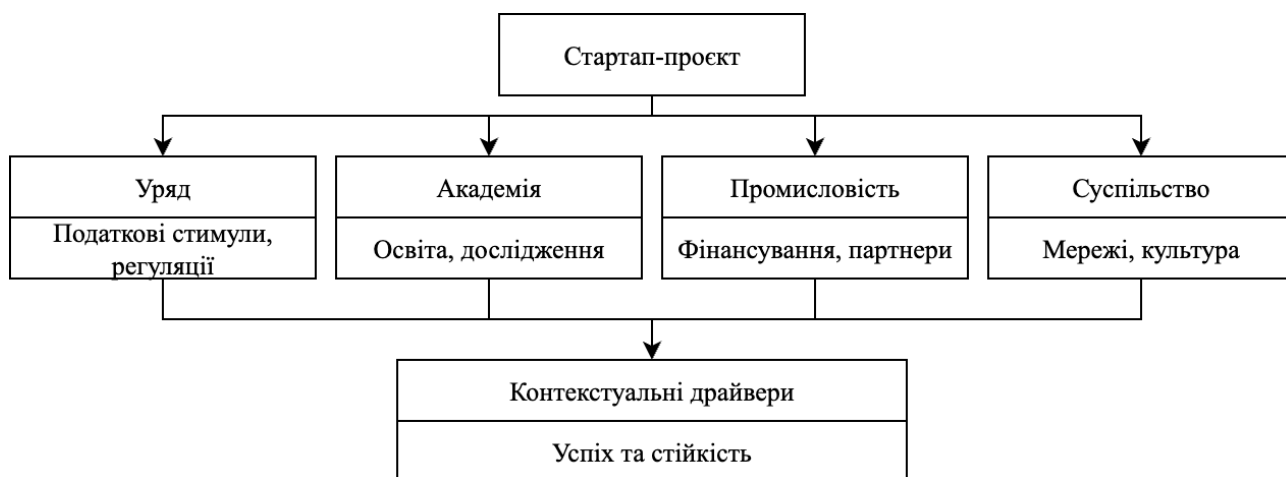


Рис. 1.1. Компоненти екосистеми стартап-проектів

Джерело: складено за даними [59]

Класифікація стартап-проектів охоплює типи за рівнем технологій (low-tech vs. deep tech), метою (продаж чи масштабування) та ризиком, що впливає на стратегію менеджменту. Таблиця з різновидами стартапів складено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Типи стартапів

Тип стартапу	Характеристики	Особливості в контексті управлінських завдань
Клони	Копіювання успішних моделей	Швидке входження на локальний ринок без оригінальності
Технологічні	Базуються на інноваціях	Вимагають значних інвестицій у R&D
Високодохідні	Орієнтовані на продаж	Фокус на exit-стратегіях
Ризик-високодохідні	Невипробувані ніші	Монополізація для прибутку

Джерело: складено за даними [13]

Фактори успіху стартап-проектів включають попередній досвід засновників, фінансування та мережування, з варіаціями між ринками. У менеджменті це вимагає фокусу на адаптивності та інноваційному управлінні, де 90% невдач пов'язані з відсутністю попиту чи ресурсів. Концепція підкреслює роль екосистеми в зниженні ризиків та стимулюванні зростання [15].

Розвиваючи ідею сутності, стартап-проекти є не лише бізнес-одинацями, але й соціально-економічним феноменом, що сприяє трансформації ринків через руйнівні інновації. У менеджменті це означає інтеграцію процесів, таких як визнання можливості та мобілізація ресурсів, для подолання бар'єрів, як-от конкуренція чи регуляторні виклики. Еволюція від ідеї до зрілості вимагає ітеративного підходу, де культура та команда визначають стійкість [32].

У контексті глобальних тенденцій, концепція стартап-проектів інтегрує цифрову трансформацію та сталість, де AI та автоматизація посилюють ефективність. Менеджмент фокусується на ризиковому управлінні та екосистемній підтримці, роблячи стартапи ключовими для економічного розвитку в економіках [15].

Продовжуючи аналіз, сутність стартап-проектів у менеджменті полягає в балансі між креативністю та контролем, де етапи від валідації ідеї до масштабування вимагають клієнтоорієнтованості та тестування. Успіх залежить від факторів, як таймінг та ідея, з акцентом на уникнення типових помилок, таких як поганий маркетинг [4].

На завершення, концепція та сутність стартап-проектів формують основу для інноваційного менеджменту, де екосистема та особистісні фактори визначають траєкторію. Це безкінечний процес адаптації, що сприяє глобальному прогресу.

1.2. Особливості управління освітніми стартапами в сучасних умовах

Особливості управління освітніми стартапами в сучасних умовах полягають у необхідності інтеграції цифрових технологій, адаптації до глобальної нестабільності та фокусі на стійкому розвитку через штучний інтелект та дані. Освітні стартапи, або EdTech, представляють собою динамічні структури, які поєднують інноваційні освітні рішення з бізнес-моделями, орієнтованими на швидке зростання в умовах цифрової трансформації. У

сучасному контексті, позначеному пандемією COVID-19, геополітичними кризами та швидким розвитком AI, управління такими проєктами вимагає балансу між креативністю, ризикованим фінансуванням та етичними аспектами використання даних. Це включає стратегічне планування, де акцент робиться на персоналізованому навчанні, монетизації цифрових даних та партнерствах з державними інституціями, що робить EdTech ключовим елементом сучасної освітньої екосистеми. Управління тут відрізняється від традиційного бізнесу гнучкістю, ітеративними процесами та залежністю від венчурного капіталу, де засновники повинні маневрувати між тимчасовістю стартапу та довгостроковою стійкістю [46].

Сучасні умови, такі як постпандемійне відновлення та інтеграція AI, посилюють роль даних у стратегічному управлінні EdTech стартапами, дозволяючи оптимізувати процеси навчання та бізнес-операції. Наприклад, використання AI для аналізу даних про учнів сприяє створенню персоналізованих освітніх траєкторій, що підвищує ефективність і привабливість продуктів. Однак це супроводжується викликами, такими як забезпечення конфіденційності даних та етичне використання алгоритмів, особливо в K-12 освіті, де стійкість залежить від балансу інновацій та регуляторних вимог. Стратегії включають data-informed підходи, де AI допомагає в прогнозуванні ринкових тенденцій та оптимізації ресурсів, роблячи управління більш адаптивним до змін, як-от економічні кризи чи технологічні зрушення. У контексті менеджменту це означає перехід від традиційного планування до динамічних моделей, де ітерації базуються на реальному зворотному зв'язку від користувачів, забезпечуючи конкурентну перевагу в глобальному ринку [46].

Розглядаючи масштабованість EdTech стартапів у виникаючих ринках, управління характеризується необхідністю адаптації до локальних викликів, таких як обмежений доступ до інтернету, культурні бар'єри та регуляторні обмеження. Стратегії масштабування включають партнерства з місцевими освітніми інституціями, використання мобільних технологій для охоплення віддалених регіонів та фокус на cost-effective рішеннях, як freemium моделі. У

сучасних умовах, позначених цифровими розривами, успішне управління вимагає аналізу факторів, таких як ринковий попит, конкуренція від глобальних гравців та інвестиційна привабливість, де ключовим є баланс між швидким зростанням та стійкістю. Наприклад, в країнах, що розвиваються, EdTech стартапи часто стикаються з проблемами фінансування, тому стратегії включають краудфандинг та державні гранти, що дозволяє розширювати вплив на освітні системи [40].

У контексті цифрового освітнього управління, особливості управління EdTech стартапами проявляються в їхній ролі як посередників між державою, школами та користувачами, де вони не лише постачають технології, але й впливають на політику. У сучасних умовах, як у Чилі, де система освіти приватизована, EdTech компанії ростуть хаотично через слабку координацію акторів, що призводить до зміщення функцій держави. Стратегії впливу включають формування мереж з політикою, просування technosolutionism – ідеї, що технології вирішують освітні проблеми, та участь у політиці цифровізації [57]. Виклики полягають у нерівностях, спричинених цифровими прогалинами, та етичних питаннях монетизації даних, де управління вимагає етичних фреймворків для захисту прав учнів [57, 44]. Це робить EdTech центральними в трансформації освіти, але вимагає балансу між комерційними інтересами та суспільним благом.

Аналізуючи констеляції валуацій у секторі EdTech стартапів, управління в сучасних умовах включає маневрування між тимчасовістю, експертизою, охопленням та педагогічними ідеями. Тимчасовість проявляється в швидких циклах розвитку, де стартапи повинні швидко валідувати ідеї для залучення інвестицій, але це створює напругу між короткостроковими цілями та довгостроковою стійкістю. Експертиза вимагає поєднання технологічних навичок з освітнім досвідом, де засновники часто стикаються з браком доменної знань [16]. Охоплення фокусується на глобальному масштабуванні, але обмежується локальними регуляціями, а педагогічні ідеї балансують між інноваціями та традиційними методами.

В українському контексті організаційно-управлінські аспекти інноваційного розвитку освітніх IT-стартапів у сучасних умовах акцентують на життєвому циклі та управлінні в невизначеності. Життєвий цикл включає етапи від ідеї до масштабування, де ключовим є принцип lean startup для мінімізації ризиків. Управління в умовах невизначеності вимагає гнучких структур, технологічних інновацій та партнерств з університетами для R&D. Стратегії охоплюють використання AI для персоналізації навчання та адаптацію до поствоєнних викликів, як-от відновлення освіти. Технологічні аспекти включають інтеграцію VR/AR, що робить управління фокусованим на інноваціях, але з урахуванням обмежених ресурсів та геополітичної нестабільності [12].

Формування адаптивних систем управління стартапами в нестабільному середовищі є ключовою особливістю сучасного менеджменту освітніх проєктів, де глобальна нестабільність, як пандемія чи війна, впливає на економіку. Проблеми включають зниження бізнес-активності, інфраструктурні руйнування та міграцію, що вимагає механізмів адаптації, таких як моніторинг середовища та формування інформаційних банків для рішень. Стратегії передбачають диференціацію, дуальний контроль та зворотній зв'язок, з акцентом на активну та пасивну адаптацію, диверсифікацію та проактивне передбачення факторів, як технологічні зрушення [2]. У освітніх стартапах це означає гнучкість для мінімізації ризиків та забезпечення стійкості в умовах невизначеності.

Розвинута класифікація стратегій управління освітніми стартапами в сучасних умовах включає різні підходи, залежно від етапів розвитку та викликів. Таблиця 1.2 складає основні стратегії з характеристиками, перевагами, недоліками та прикладами застосування.

Монетизація цифрових даних у вищій освіті є особливістю управління EdTech стартапами, де стратегії включають збір даних для покращення послуг, але з тензіями щодо приватності. У сучасних умовах, з посиленням регуляцій, управління вимагає етичних практик, партнерств з університетами та фокусу на створення вартості.

Таблиця 1.2

Аналіз стратегій управління освітніми стартапами-проектами

Стратегія	Характеристики	Переваги	Недоліки	Приклади в EdTech
Data-informed management з AI	Використання даних для стратегічних рішень, AI для персоналізації навчання, аналіз поведінки користувачів	Підвищення ефективності, прогнозування тенденцій, стійкість до змін	Ризики конфіденційності даних, етичні питання, потреба в кваліфікованих фахівцях	Платформи як Duolingo, що оптимізують курси через AI-аналіз
Масштабування в виникаючих ринках	Партнерства з локальними інституціями, мобільні рішення, freemium моделі	Швидке охоплення аудиторії, адаптація до локальних потреб, зростання інвестицій	Обмежений доступ до технологій, культурні бар'єри, регуляторні ризики	EdTech в Індії, як Byju's, що розширюється через державні програми
Інтеграція в уряд	Формування мереж з державою, вплив на політику, technosolutionism	Збільшення впливу, стабільне фінансування, системні зміни	Зміщення державних функцій, нерівності, залежність від політики	Чилійські EdTech, що керують цифровізацією шкіл під час пандемії
Адаптивні системи в нестабільності	Моніторинг середовища, диверсифікація, проактивна адаптація	Гнучкість до криз, мінімізація ризиків, стійкість	Складність впровадження, ресурсні витрати, невизначеність прогнозів	Українські IT-EdTech, що адаптуються до воєнних умов через VR-навчання
Монетизація даних	Збір та продаж користувацьких даних, B2B моделі для корпорацій	Додаткові доходи, інноваційні послуги, корпоративні партнерства	Етичні виклики, регуляторні обмеження (GDPR), втрата довіри	Платформи в вищій освіті, що монетизують дані для аналітики
Інноваційні вартісні констеляції	Баланс тимчасовості, експертизи, охоплення, педагогіки	Привабливість для інвесторів, швидкий розвиток, педагогічна релевантність	Внутрішні тензії, брак експертизи, обмежене охоплення	Стартапи на самітах, що маневрують для funding через педагогічні ідеї

Джерело: складено за даними [35]

Виклики складають боротьбу за дані проти Big Tech, але це дозволяє створювати персоналізовані продукти, підвищуючи конкурентоспроможність [8, 35].

У контексті виникаючих технологій, трансформація освіти через AI та AR впливає на управління EdTech, де стратегії включають етичні фреймворки для прозорості та справедливості [5, 9]. Сучасні умови вимагають колаборацій між стейкхолдерами для подолання розбіжностей, роблячи управління орієнтованим на сталі інновації.

На завершення, особливості управління освітніми стартапами в сучасних умовах формують основу для інноваційного менеджменту, де адаптивність, дані та партнерства визначають успіх у нестабільному світі.

1.3. Методи та інструменти управління проєктами в освітніх стартапах

У сучасних умовах, позначених швидким розвитком онлайн-освіти та постпандемійними викликами, управління проєктами в EdTech фокусується на ітеративних процесах, таких як Agile та Lean Startup, які дозволяють швидко тестувати прототипи курсів, збирати зворотний зв'язок від користувачів та оптимізувати ресурси. Ці методи відрізняються від традиційного Waterfall підходу своєю гнучкістю, де етапи розробки не є лінійними, а циклічними, забезпечуючи мінімізацію ризиків у невизначеному ринку. У контексті освітніх стартапів це означає акцент на колаборативному плануванні, де команди розробників, педагогів та менеджерів працюють синхронно для створення персоналізованих навчальних платформ, з урахуванням регуляторних вимог та етичних аспектів даних. Такі проєкти вимагають балансу між інноваціями та ефективністю, де інструменти цифрового моніторингу допомагають відстежувати прогрес та коригувати стратегії в реальному часі [58]

Аналізуючи застосування управління проєктами в стартапах, зокрема освітніх, варто відзначити, що Lean Startup методологія виступає як ключовий

інструмент для валідації ідей через мінімально життєздатні продукти (MVP), дозволяючи EdTech компаніям швидко реагувати на потреби ринку. У дослідженні географічних аспектів застосування проєктного менеджменту в стартапах підкреслюється, що в освітньому секторі це включає ідентифікацію ризиків на ранніх етапах, формування команд з мультидисциплінарними компетенціями та використання ітеративних циклів для вдосконалення контенту. Сутність полягає в переході від жорстких планів до адаптивних стратегій, де зворотний зв'язок від учнів та викладачів інтегрується в процеси, забезпечуючи стійкість проєктів у умовах обмежених ресурсів. Це особливо актуально для університетських стартапів, де освітні проєкти слугують основою для екосистеми, поєднуючи навчання з підприємництвом через інструменти, такі як SWOT-аналіз та Business Model Canvas [7]. Такі методи сприяють не лише ефективному управлінню, але й інноваційному розвитку, де проєкти перетворюються на масштабовані бізнес-моделі.

Сучасні практики освіти в проєктному менеджменті для EdTech стартапів включають комбінацію експериментального навчання, симуляцій та flipped classroom, де студенти та засновники застосовують інструменти для реальних проєктів, таких як розробка онлайн-курсів. У контексті цифрової трансформації це означає інтеграцію інструментів, як Kanban дошки для візуалізації завдань, Gantt-діаграми для планування та автоматизованих workflow для колаборації. Методи, адаптовані до EdTech, акцентують на ролі даних для моніторингу прогресу, де AI допомагає в прогнозуванні затримок та оптимізації ресурсів. Це дозволяє стартапам маневрувати в умовах нестабільності, забезпечуючи швидке масштабування від ідеї до запуску платформи. Дослідження підкреслюють необхідність балансу між теоретичними знаннями та практичними навичками, де інструменти стають основою для командної роботи в віддаленому середовищі [47].

Роль освітніх проєктів у формуванні екосистеми університетських стартапів проявляється через застосування методів проєктного менеджменту, де спринти дозволяють швидко ітерувати розробку навчальних модулів. У EdTech

це включає інструменти для управління знаннями, як-от бази даних для зберігання контенту та інструменти колаборації для команд, що працюють над VR-симуляціями. Методи фокусуються на циклічному плануванні, де етапи включають ідентифікацію потреб, прототипування та тестування з користувачами, забезпечуючи відповідність проєктів освітнім стандартам. Це сприяє створенню інноваційних екосистем, де стартапи інтегрують інструменти, як Jira для трекінгу завдань, з освітніми платформами для моніторингу ефективності. Такий підхід мінімізує ризики та максимізує вплив на ринок, роблячи управління проєктами ключовим для зростання [37].

Розробка нових продуктів у EdTech стартапах через експериментальне навчання та симуляції вимагає інструментів, як Monday.com для кастомізації workflow, де команди можуть інтегрувати NPD (new product development) з проєктним менеджментом. Методи включають flipped classroom для тренінгу команд, де інструменти допомагають у розподілі завдань та трекінгу прогресу в реальному часі. У контексті дистанційного навчання це забезпечує колаборацію з партнерами, такими як startups, для створення інноваційних курсів. Дослідження показують, що такі методи підвищують розуміння інструментів серед команд, сприяючи ефективному управлінню проєктами в динамічному середовищі [52]. Це дозволяє EdTech стартапам швидко адаптуватися до ринкових змін, оптимізуючи ресурси та забезпечуючи якість продуктів.

Вплив інструментарію менеджменту на стратегію EdTech стартапів включає 44 методи, такі як SWOT, BMC та Lean Startup, які інтегруються в проєктне управління для створення бізнес-моделей. У освітньому секторі це означає використання інструментів, як ClickUp для всебічного трекінгу, де автоматизації допомагають у моніторингу KPI. Методи фокусуються на інноваціях, де інструменти, як Trello, візуалізують процеси для команд, що розробляють e-learning платформи. Дослідження підкреслюють, що такий набір інструментів сприяє швидкому зростанню, мінімізуючи витрати та підвищуючи адаптивність до викликів, як-от регуляторні зміни [18]. Це робить управління проєктами в EdTech стратегічним елементом для конкурентної переваги.

Метод StartCards для ранніх стадій софтверних стартапів адаптується до EdTech через валідацію ідей, де інструменти допомагають у тестуванні освітніх продуктів. У проєктному менеджменті це включає цикли дослідження-дія для ітерацій, де команди використовують інструменти, як Shortcut для dev-команд. Методи фокусуються на діяльність з перевірки, інтегруючи зворотний зв'язок для вдосконалення курсів. Це забезпечує ефективне управління в умовах обмежених ресурсів, де інструменти, як Kanban, допомагають у візуалізації прогресу. Дослідження показують, що такі методи підвищують успіх EdTech проєктів через практичний підхід [33].

Навчальні стартапи як project-based підхід у STEM освіті інтегрують методи проєктного менеджменту для розвитку навичок, де інструменти, як Moodle, комбінуються з Trello для трекінгу. У EdTech це означає застосування Agile для ітеративного створення контенту, з акцентом на командну роботу. Методи включають симуляції для тренінгу, де інструменти допомагають у моніторингу прогресу. Це сприяє інноваційному навчанню, де проєкти перетворюються на реальні стартапи. Дослідження підкреслюють ефективність такого підходу для розвитку компетенцій [53].

Аналіз інструментів проєктного менеджменту для підтримки управління знаннями в EdTech включає інструменти, як Airtable для кастомізації процесів, де фокус на колаборації. Методи визначають застосування навичок та технік для досягнення цілей, інтегруючи з освітніми платформами. Це забезпечує ефективне управління в динамічному середовищі, де інструменти мінімізують ризики [6].

Драйвінг інновацій через проєктне управління в tech стартапах, адаптоване до EdTech, включає якісні інтерв'ю з лідерами для ідентифікації методів, як Scrum для ітерацій. Інструменти, як Jira, допомагають у трекінгу, забезпечуючи інновації в навчанні. Це фокусується на лідерстві для зростання.

Розвинута класифікація інструментів управління проєктами в освітніх стартапах (табл. 1.3) включає порівняння open-source та proprietary інструментів,

з характеристиками, перевагами, недоліками та прикладами застосування в EdTech.

Таблиця 1.3

Класифікація інструментів управління проектами в освітніх стартапах

Інструмент	Тип	Характеристики	Переваги	Недоліки	Приклади в EdTech
Trello	Proprietary	Візуальні Kanban дошки, колаборація в реальному часі, інтеграції з Google Drive	Простота використання, візуалізація завдань, безкоштовний план для маленьких команд	Обмежені розширені функції для великих проєктів, залежність від інтернету	Трекінг розробки онлайн-курсів, розподіл завдань для педагогічних команд
Asana	Proprietary	Gantt charts, автоматизації, трекінг KPI	Гнучкість для комплексних проєктів, інтеграція з LMS, моніторинг прогресу	Висока вартість для великих команд, крива навчання	Планування запуску платформ, управління ресурсами в remote командах
Jira	Proprietary	Scrum та Kanban, issue tracking, Agile reporting	Потужні інструменти для dev-команд, кастомізація workflow, інтеграція з AI	Складність для новачків, висока ціна	Розробка софту для VR-навчання, трекінг багів у освітніх апах
Monday.com	Proprietary	Кастомні дашборди, автоматизації, візуалізація даних	Адаптивність до будь-яких процесів, центральний хаб для інструментів, B2B інтеграції	Перевантажені функціями, вартість	Моніторинг корпоративного e-learning, колаборація з партнерами
ClickUp	Proprietary	All-in-one платформа, task management, docs	Безліч функцій в одному місці, безкоштовний для unlimited users, адаптація до зростання	Надто багато опцій може заплутати, обмеження в free версії	Управління мультидепартаментними проєктами, створення контенту для курсів
Moodle	Open-source	LMS з project tools, модульна структура, community support	Безкоштовність, кастомізація, інтеграція з освітніми стандартами	Потреба в технічних навичках, відсутність преміум підтримки	Розгортання курсів, трекінг учнівського прогресу в стартапах

Продовження табл. 1.3

Інструмент	Тип	Характеристики	Переваги	Недоліки	Приклади в EdTech
OpenProject	Open-source	Gantt, Kanban, wiki, budget tracking	Безкоштовність, самохостинг, фокус на compliance	Менше інтеграцій, технічна складність	Бюджетування освітніх проєктів, управління грантами в університетських стартапах
Taiga	Open-source	Agile інструменти, backlogs, epics	Фокус на софт-розробці, безкоштовність, user-friendly	Обмежені функції для non-tech, залежність від спільноти	Розробка EdTech софту, спринти для оновлень платформ

Джерело: складено за даними [43]

Таблиця демонструє різноманітність інструментів для управління проєктами в EdTech стартапах, дозволяючи обрати оптимальні залежно від розміру команди, бюджету та специфіки проєктів, з акцентом на баланс між гнучкістю proprietary інструментів та cost-effectiveness open-source, що сприяє ефективному масштабуванню в освітньому секторі.

Компетенції проєктних менеджерів у освітніх технологіях включають інструменти для вищої освіти, де методи, як Wrike, забезпечують кастомні воркфлоу для академічних проєктів, що фокусується на колаборації стейкхолдерів, де інструменти допомагають у трекінгу бюджетів та дедлайнів [32].

Потужність проєктного менеджменту в цифровому навчанні проявляється через інструменти, як Trello та Asana, для організації завдань та Microsoft Project для планування. Методи забезпечують ефективність, де Jira використовується для Agile в eLearning [56].

На завершення, методи та інструменти управління проєктами в освітніх стартапах формують основу для інноваційного розвитку, де гнучкість та інтеграція технологій визначають успіх у конкурентному ринку.

Висновки за 1-им розділом

Стартап-проекти, як тимчасові, високоризикові структури, орієнтовані на пошук повторюваної та масштабовної бізнес-моделі в умовах невизначеності, набувають особливої актуальності саме в освітній сфері, де вони поєднують інноваційні технології з соціальною місією трансформації навчання. Сутність освітніх стартапів полягає не лише в комерціалізації знань, а й у створенні персоналізованих, доступних і стійких освітніх екосистем, які реагують на глобальні виклики – від цифрової нерівності та постпандемійних трансформацій до геополітичної нестабільності й швидкого розвитку штучного інтелекту.

Особливості управління такими стартапами в сучасних умовах визначаються необхідністю постійної адаптації до динамічного зовнішнього середовища, де ключовими стають рішення інформованими даними, етичне використання даних, баланс між швидким масштабуванням і соціальною відповідальністю, а також активна взаємодія з державними інституціями, університетами та корпоративними партнерами. У цьому контексті управління перетворюється на складний процес маневрування між тимчасовістю проєктної структури, інвестиційними очікуваннями та довгостроковою педагогічною ефективністю, що особливо яскраво проявляється в виникаючих ринках, зокрема в Україні, де освітні стартапи стають інструментом відновлення та інноваційного розвитку національної системи освіти.

Методи та інструменти управління проєктами виступають практичним втіленням теоретичної концепції та стратегічних особливостей. Гнучкі підходи Lean Startup, Agile та Scrum, доповнені сучасними цифровими інструментами (Jira, Trello, Asana, Monday.com, ClickUp), дозволяють EdTech-командам мінімізувати ризики, швидко ітерувати MVP, збирати й аналізувати зворотний зв'язок від користувачів та забезпечувати безперервне вдосконалення продуктів. Саме поєднання цих методів із відкритими та пропрієтарними інструментами створює адаптивну систему управління, здатну функціонувати в умовах обмежених ресурсів, віддаленої роботи та високої волатильності ринку.

Успішне управління освітніми стартапами є складовою сучасного інноваційного менеджменту, де теоретичне осмислення концепції, стратегічна адаптивність до сучасних реалій і практичне застосування гнучких проектних інструментів утворюють єдиний цикл створення стійкої конкурентної переваги. Такий підхід не лише підвищує шанси на виживання та масштабування EdTech-проектів, але й сприяє реалізації ширшої суспільної місії – формуванню доступної, персоналізованої та інклюзивної освіти. Отримані результати відкривають перспективи для подальших досліджень у напрямі інтеграції штучного інтелекту в проектне управління освітніми стартапами та розробки спеціалізованих моделей адаптації в умовах кризових середовищ.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СЕРЕДОВИЩА УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ СТАРТАП-ПРОЄКТАМИ

2.1. Аналіз стану глобального ринку освітніх технологій

У світі, де цифровізація проникає в усі сфери життя, ринок освітніх технологій (стає одним з найбільш динамічних і перспективних сегментів глобальної економіки. З появою пандемії та прискоренням переходу до онлайн-навчання, ця галузь пережила справжній бум, перетворившись на інструмент для демократизації освіти, підвищення доступності знань та адаптації до потреб сучасного суспільства. За останні роки EduTech не лише інтегрував штучний інтелект, віртуальну реальність та хмарні технології в повсякденні навчальні процеси, але й став ключовим фактором у формуванні майбутньої робочої сили через персоналізоване навчання та мікрокваліфікації. На початку 2026 року, коли ринок уже сягнув прогнозованих показників зростання, важливо розглянути його поточний стан, ключові тенденції, драйвери та виклики, щоб зрозуміти, як сфера продовжує еволюціонувати та впливати на глобальну освіту.

Динаміка обсягу ринку освітніх технологій на 2021-2030 роки зображено на рисунку 2.1.

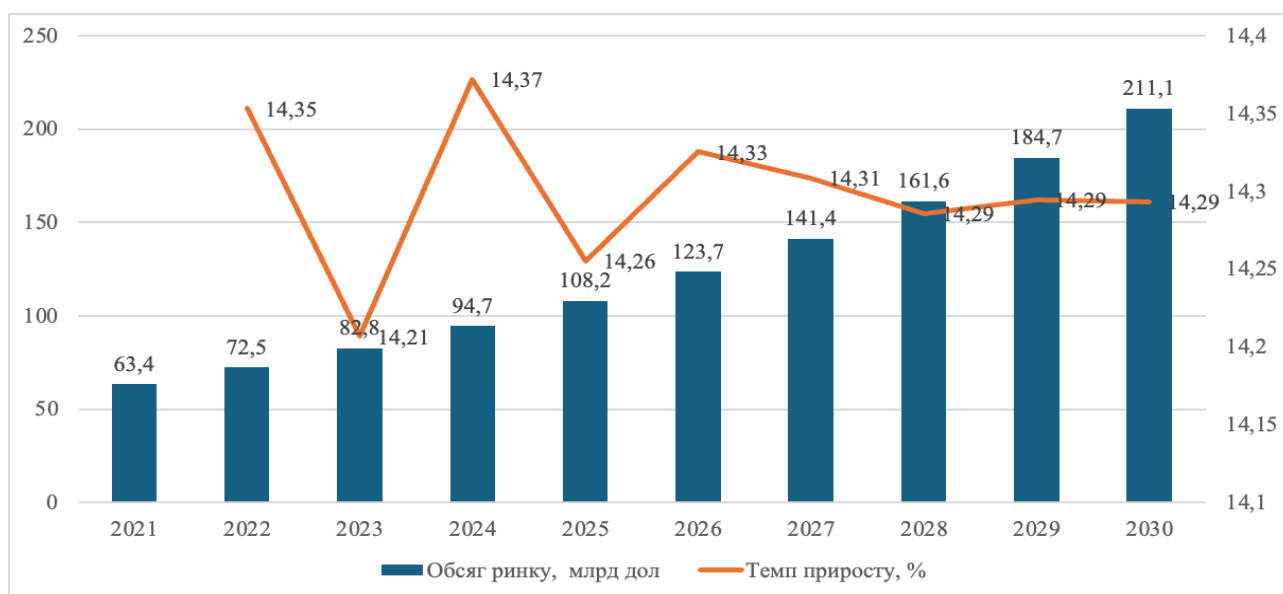


Рис. 2.1. Динаміка обсягу ринку освітніх технологій на 2021-2030 рр.

Джерело: складено за даними [22]

Можна зробити висновок про стійке та динамічне зростання цієї галузі протягом періоду з 2021 по 2030 рік, що відображає глибокі трансформації в освітній сфері під впливом цифровізації, пандемічних викликів та інноваційних технологій. Почавши з 63,4 мільярда доларів у 2021 році, ринок демонструє послідовне збільшення, досягаючи 72,5 мільярда в 2022 році з темпом приросту 14,35%, що свідчить про швидке відновлення та адаптацію після глобальних потрясінь, таких як перехід до онлайн-навчання. У 2023 році обсяг зріс до 82,8 мільярда з дещо нижчим приростом у 14,21%, можливо, через тимчасові корективи ринку, але вже в 2024 році показник сягнув 94,7 мільярда з відновленням темпу до 14,37%, підкреслюючи стійкість сектору до зовнішніх факторів. Подальше зростання в 2025 році до 108,2 мільярда з приростом 14,26% і в 2026 році до 123,7 мільярда з 14,33% ілюструє стабілізацію на рівні близько 14,3%, що відповідає середньорічному темпу зростання, характерному для високотехнологічних ринків з високим попитом на персоналізовані рішення, такі як штучний інтелект і віртуальна реальність. З 2027 року, коли обсяг досягне 141,4 мільярда з приростом 14,31%, і далі до 2028 року з 161,6 мільярда та стабілізацією темпу на рівні 14,29%, спостерігається тенденція до рівномірного розвитку, яка триває в 2029 році з 184,7 мільярда та в 2030 році з 211,1 мільярда, де приріст фіксується на тому ж рівні 14,29%. Стабілізація темпів приросту після 2027 року вказує на зрілість ринку, коли початковий бум, зумовлений кризовими імпульсами, переходить у фазу органічного розширення, підтримуваний інвестиціями в інфраструктуру, державними програмами цифрової освіти та глобальним поширенням мобільних технологій [22].

Варто відзначити, що глобальний ринок EduTech не є однорідним, а характеризується значними географічними відмінностями, зумовленими економічним розвитком, державними інвестиціями в освіту та рівнем цифрової інфраструктури. Такі фактори формують домінуючі позиції певних країн, які акумулюють найбільші частки ринку, тоді як інші регіони поступово нарощують свій вплив через локальні ініціативи та партнерства.

На рисунку 2.2 зображено розподіл обсягу ринку за країнами.

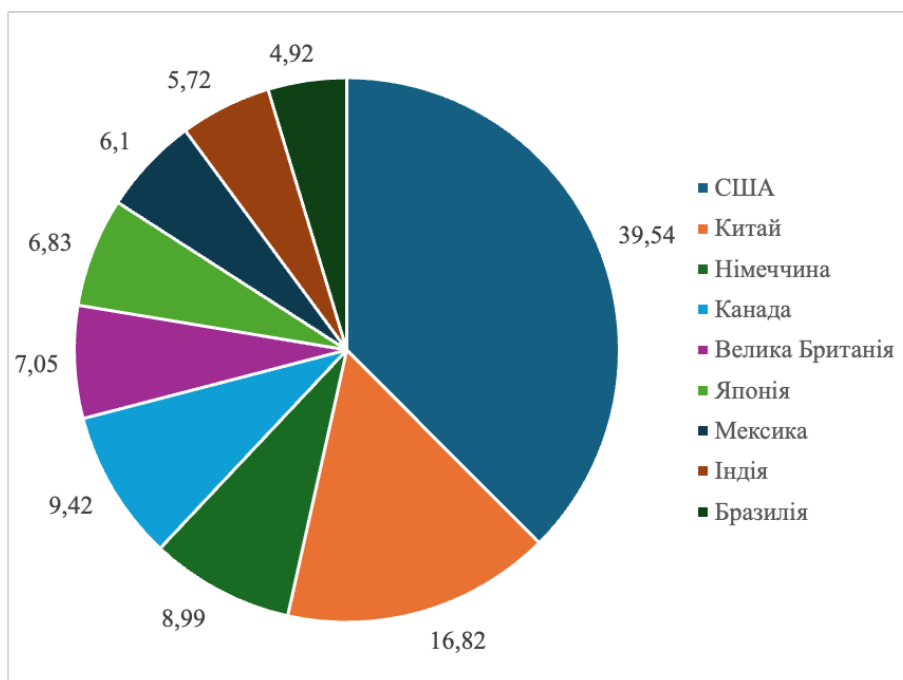


Рис. 2.2. Структура ринку освітніх послуг та навчання
за країнами на 2025 рік, %

Джерело: складено за даними [23]

Можливо констатувати домінування Сполучених Штатів Америки з часткою 39,54%, що підкреслює їхню провідну роль як центру інновацій, де потужна екосистема технологічних гігантів на кшталт Google та Microsoft інтегрує EduTech у систему освіти через масові інвестиції в онлайн-платформи та стартап-проекти, забезпечуючи доступність для мільйонів студентів у контексті високого рівня цифрової грамотності та федерального фінансування. Друге місце посідає Китай з 16,82%, де зростання зумовлене державними програмами цифрової трансформації, фокусом на STEM-дисциплінах та масовим впровадженням мобільних додатків для професійної підготовки, що дозволяє країні швидко нарощувати обсяги ринку завдяки населенню та урядовим ініціативам на кшталт планів підвищення кваліфікації для десятків мільйонів працівників. Канада з 9,42% та Німеччина з 8,99% демонструють сильні позиції в Північній Америці та Європі відповідно, з акцентом на якісну інфраструктуру: канадський ринок вирізняється інвестиціями в багатомовні платформи та доступність у віддалених регіонах, тоді як німецький – державним

фінансуванням на рівні мільярдів євро через програми на кшталт DigitalPakt Schule, що сприяє інтеграції технологій у шкільну освіту. Велика Британія з 7,05% та Японія з 6,83% представляють зрілі ринки з фокусом на інновації – британський сегмент процвітає завдяки партнерствам з університетами та MOOC-платформами, а японський – через ініціативи на кшталт GIGA School, що забезпечують цифрові підручники та віртуальні класи для школярів. Мексика з 6,1%, Індія з 5,72% та Бразилія з 4,92% ілюструють потенціал ринків, що розвиваються, де зростання стимулюється мобільною проникністю та зусиллями з подолання цифрового розриву: мексиканський ринок набирає обертів через регіональні програми в Латинській Америці, індійський – масовими онлайн-курсами для молоді в контексті демографічного буму, а бразильський – інвестиціями в едутейнмент та корпоративне навчання для подолання нерівності [23].

Ринок EduTech у 2025 році стабілізувався, що свідчить про перехід від різких коливань попередніх років до більш стійкого розвитку, з акцентом на великі інвестиції в штучний інтелект та програми професійної підготовки робочої сили, які стають ключовими драйверами зростання в постпандемічному ландшафті. Нижче на рисунку 2.3 представлено зміни в обсягах інвестицій в освітні технології за останні роки.

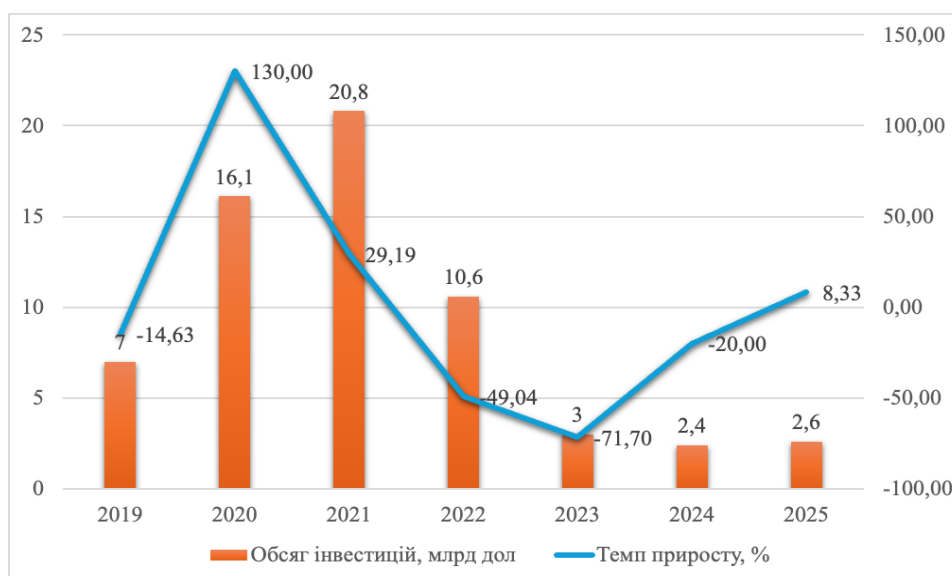


Рис. 2.3. Динаміка інвестицій в освітні технології на 2019-2025 рр.

Джерело: складено за даними [21]

У 2019 році обсяг інвестицій становив 7 мільярдів доларів з негативним темпом приросту -14,63%, що відображає передпандемічний період відносної стагнації, коли галузь ще не набрала обертів через обмежену цифровізацію освіти. Різкий стрибок у 2020 році до 16,1 мільярда з приростом 130% став реакцією на глобальний локдаун, коли попит на онлайн-платформи та дистанційне навчання спонукав інвесторів до масових вкладень, перетворивши EduTech на один з найгарячіших секторів. Пік досягнуто в 2021 році з 20,8 мільярда та приростом 29,19%, коли гіганти на кшталт Coursera та Vyju's приваблювали мільярди через IPO та венчурне фінансування, підкріплене ентузіазмом щодо гібридної освіти. Однак 2022 рік приніс різке падіння до 10,6 мільярда з темпом -49,04%, зумовлене нормалізацією після пандемії, інфляцією та переоцінкою активів, що змусило інвесторів стати обережнішими. Ця тенденція посилилася в 2023 році з падінням до 3 мільярдів та -71,70%, коли галузь зіткнулася з рецесійними ризиками, скороченням угод та фокусом на прибутковість замість зростання. У 2024 році обсяг знизився до 2,4 мільярда з -20%, але це вже сигналізувало про уповільнення спаду, з появою вибіркового інвестицій у перспективні напрями як AI. Нарешті, 2025 рік з 2,6 мільярда та приростом 8,33% вказує на відновлення та стабілізацію, де інвестиції зосереджуються на якісних проєктах, таких як AI-для персоналізованого навчання та програми підвищення кваліфікації, що обіцяє перехід до фази органічного розвитку [21].

За досліджуваний період інвестиції пройшли шлях від стагнації через бум до корекції та стабілізації, що підкреслює стійкість сектору, хоча для подальшого зростання необхідне посилення фокусу на інноваціях, регуляторній підтримці та подоланні викликів, як економічна нестабільність, аби EduTech міг реалізувати свій потенціал у трансформації глобальної освіти.

Щодо трендів у 2026 році, ключовими стають посилення критичності до AI-інструментів з урахуванням бюджетів та відповідальності постачальників, впровадження генеративного AI для персоналізованого навчання, зменшення навантаження на вчителів та оцінки, а також іммерсивні технології як VR/AR,

гейміфікація, мікрокваліфікації та емоційний AI для адаптивного контенту. Водночас спостерігається зсув до діалогового навчання, етичного використання AI з акцентом на прозорість та потенційну зворотню реакцію проти надмірної технологізації для дітей, що обіцяє більш зрілий та інклюзивний розвиток сектору для трансформації освіти в цифрову еру.

2.2. Оцінка освітніх українських стартап-проектів та їх ефективності

Освітні стартап-проекти в Україні представляють собою динамічний сегмент технологічного сектору, що поєднує інновації в цифровому навчанні з викликами національного розвитку. Цей напрямок набув особливого значення в умовах геополітичних змін, коли традиційна освіта зазнала трансформацій через перехід до онлайн-форматів. Українські стартапи в сфері EdTech, такі як платформи для мовного навчання чи професійної підготовки, демонструють стійкість і потенціал зростання, сприяючи не лише підвищенню доступності освіти, але й економічному відновленню країни. Аналіз ефективності цих проектів включає оцінку їх впливу на користувачів, фінансові показники та внесок у глобальний ринок, де Україна посідає помітне місце серед країн Східної Європи. Згідно з дослідженням, проведеним у 2024 році, український EdTech-сектор привернув 41% від загальних венчурних інвестицій у країні, що свідчить про його привабливість для інвесторів [54].

Ефективність освітніх стартапів вимірюється не лише фінансовими метриками, але й соціальним впливом, таким як охоплення аудиторії та покращення навичок. Наприклад, проекти, орієнтовані на IT-освіту, допомагають вирішувати проблему дефіциту кваліфікованих кадрів, де Україна має понад 340 000 IT-спеціалістів, але потребує подальшого зростання для глобальної конкурентоспроможності. Дослідження показують, що впровадження цифрових технологій у освіту підвищує продуктивність на 20-30%, сприяючи економічному зростанню. У контексті менеджменту, ефективність таких

проектів залежить від стратегічного планування, включаючи аналіз ринку та адаптацію до зовнішніх факторів, як-от воєнний стан, що змусив багато компаній перейти до гібридних моделей [51].

Українські стартапи демонструють високий потенціал у сегментах мовного навчання та професійної підготовки. В Україні сектор EdTech відновлюється після спаду у 2022 році, з фокусом на AI-інтеграцію та персоналізоване навчання, що підвищує утримання користувачів.

Для всебічної оцінки зовнішнього середовища освітніх стартапів в Україні доцільно провести PESTEL-аналіз (табл. 2.1), який враховує політичні, економічні, соціальні, технологічні, екологічні та правові фактори. Цей аналіз допомагає зрозуміти макроекономічні впливи на ефективність проєктів, де політична нестабільність контрастує з технологічним прогресом.

Таблиця 2.1

PESTEL-аналіз ринку освітніх стартапів в Україні

Фактор	Складова	Характер впливу
Політичний	Воєнний стан з 2022 року, що спричиняє ризики мобілізації IT-спеціалістів та перебої в інфраструктурі	Негативний
	Державні гранти та програми підтримки	Позитивний
	Геополітичні ризики, включаючи обмеження інвестицій через війну	Негативний
	Міжнародна підтримка від ЄС та партнерів, як EIC	Позитивний
Економічний	Зростання венчурних інвестицій	Позитивний
	Спад ринку через війну, з падінням фінансування на 52% у 2024	Негативний
	Експорт IT-послуг	Позитивний
	Інфляція та валютні коливання, що впливають на ціноутворення та операційні витрати	Негативний
Соціальний	Зростаючий попит на цифрову освіту через війну (більшість шкіл використовують digital tools)	Позитивний
	Міграція фахівців	Негативний
	Молоде населення та високий рівень освіти	Позитивний

Продовження табл. 2.1

Фактор	Складова	Характер впливу
Соціальний	Психосоціальні виклики від війни, що вимагають адаптації EdTech для ментального здоров'я	Негативний
Технологічний	Інтеграція AI та VR у освіту	Позитивний
	Великий перелік спеціалістів	Позитивний
	Залежність від іноземних технологій та обмежений R&D-інвестиції	Негативний
	Інновації в dual-use технологіях, що переносяться в EdTech (наприклад, AR для навчання)	Позитивний
Екологічний	Цифровізація освіти, що зменшує паперове споживання та транспортні викиди	Позитивний
	Енергетичні перебої через атаки на інфраструктуру, що ускладнює онлайн-навчання	Негативний
	Розвиток green tech в EdTech (наприклад, sustainable платформи для екологічної освіти)	Позитивний
	Зростаюче енергоспоживання дата-центрів для хмарних EdTech-рішень	Негативний
Правовий	Податкові пільги в Diia.City для IT-компаній (включаючи EdTech)	Позитивний
	Вимоги GDPR та EU AI Act, що вимагають адаптації для експорту	Негативний
	Покращення захисту IP	Позитивний
	Бюрократія в фінансуванні та регуляціях, як-от експортні ліцензії	Негативний

Джерело: складено автором

Розглянемо конкретні стартапи, які на зараз активно розвиваються.

Nanit Robot є українським EdTech-стартапом, заснованим у 2020 році, який спеціалізується на інженерній освіті через комбінацію структурованих онлайн-курсів та практичних наборів електроніки для дітей та дорослих, з акцентом на прискорене навчання робототехніці. Компанія отримала фінансування у формі грантів від Ukrainian Startup Fund та Google for Startups і посіла третє місце на Startup Competition 2023 з призом 15 тис. доларів. Nanit Robot розробляє рішення

для дошкільнят віком 4-7 років, включаючи роботизовані іграшки, і активно розширюється через краудфандинг на Kickstarter, маючи невелику команду та фокус на глобальному доступі до освіти [42, 40, 25].

Preply є провідним українським EdTech-стартапом, заснованим у 2013 році в Києві, який пропонує онлайн-платформу для вивчення мов через персоналізовані заняття з репетиторами, використовуючи штучний інтелект для підбору викладачів та учнів. Компанія має понад 400 співробітників з більш ніж 50 національностей, з офісами в Барселоні, Києві та США, і досягла статусу єдинорога з валуацією 1,2 млрд доларів після залучення 150 млн доларів у раунді Series D у 2026 році, очолюваному WestCap, з загальним фінансуванням понад 320 млн доларів. Preply фокусується на глобальному ринку, допомагаючи учням досягати впевненості в розмові, і демонструє значне зростання попиту, особливо після пандемії, з акцентом на корпоративне навчання та AI-інтеграцію [49, 16, 48].

Mate Academy є українським EdTech-стартапом, заснованим у 2015 році, який навчає програмуванню та IT-навичкам з нуля безкоштовно, стягуючи плату лише після працевлаштування випускників через модель Income Share Agreement, де студенти віддають 12-17% зарплати за перші два роки. Компанія залучила фінансування від інвесторів як Wise, Teleport, Pipedrive та Bolt у 2021 році, і має з офіси в Україні, Польщі та Бразилії. Mate Academy змінила ринок IT-освіти в Україні, допомігши тис. випускників знайти роботу, і продовжує розширення в Латинську Америку, з акцентом на соціальний вплив, генеруючи внесок у ВВП України понад півмільярда доларів [39, 55, 45].

GIOS, або Global Innovative Online School, є українським EdTech-стартапом, заснованим у 2018 році, який пропонує інтерактивну платформу з штучним інтелектом для вивчення математики та розвитку критичного мислення для школярів K12, у стилі TikTok з гейміфікацією, щоб зробити навчання цікавим і доступним. Компанія залучила фінансування у Seed-раунді 2021 від UVO.Ventures у формі "розумних інвестицій" і планує залучити 1,2 мільйона для розширення, маючи команду з 51-200 осіб і понад 160 тис. зареєстрованих

користувачів у 30+ країнах. GIOS співпрацює з більше ніж 200 школами, фокусується на персоналізованому навчанні та є одним з топ-100 перспективних українських стартапів, з акцентом на трансформацію освіти через цифрові інструменти [27, 29, 28].

Edmaps є українським EdTech-стартапом, заснованим у 2021 році, який розробляє гейміфіковану систему управління навчанням (LMS), що перетворює освіту дітей на розважальну гру, покращуючи результати навчання, спрощуючи процес для вчителів та дозволяючи батькам легко відстежувати прогрес. Компанія є одним з топ-6 перспективних EdTech-стартапів за версією Ukrainian Startup Fund, з фокусом на цифрові інструменти для шкіл та університетів, хоча деталі фінансування обмежені. Edmaps інтегрує інновації для оптимізації освітнього бізнесу, сприяючи переходу до гібридного навчання в Україні та за кордоном [54, 20].

В таблиці 2.2 складено порівняльний аналіз стартапів за критеріями. CB Rank – складає оцінку за системою офіційного ресурсу Crunchbase, де менше значення визначає кращий результат діяльності стартапу.

Таблиця 2.2

Аналіз освітніх українських стартап проєктів

Стартап	CB Rank	Фінансування, тис. дол	К-ть робітників	Трафік сайту, тис.	Загальна оцінка (1-10)
Nanit Robot	152001	300	1-10.	2,69	3
Preply	1677	320100	501-1000	22745,06	9
Mate Academy	79483	2500	101-250	616,70	6
GIOS	75783	504,6	51-100	4,33	4
Edmaps	205356	25	11-50.	8,34	2

Джерело: складено за даними [42, 49, 39, 27, 20]

Preply демонструє домінуючу позицію з низьким CB Rank 1677, що вказує на високу глобальну конкурентоспроможність, підкріплену значним фінансуванням у 320100 тис. доларів, великою командою від 501 до 1000 осіб та надзвичайно високим трафіком у 22745,06 тис. візитів щомісяця, що призводить

до загальної оцінки 9 балів і свідчить про ефективний менеджмент, орієнтований на масштабованість та інновації в онлайн-навчанні мов. На противагу, Nanit Robot з CB Rank – 152001, фінансуванням лише 300 тис. доларів, малою командою 1-10 осіб та низьким трафіком 2,69 тис. візитів отримує оцінку 3, що відображає обмежену ефективність через брак ресурсів, хоча проєкт має потенціал у нішевому сегменті робототехніки для освіти. Mate Academy, з CB Rank 79483, фінансуванням 2500 тис. доларів, командою 101-250 осіб та трафіком 616,70 тис. візитів, досягає середньої оцінки 6, підкреслюючи успішність моделі Income Share Agreement у працевлаштуванні випускників, але потребує подальшого зростання для підвищення ефективності в ІТ-освіті. GIOS з CB Rank 75783, фінансуванням 504,6 тис. доларів, командою 51-100 осіб та мінімальним трафіком 4,33 тис. візитів оцінюється в 4 бали, що вказує на стабільність у математиці для школярів, але обмежену глобальну присутність через фокус на локальних партнерствах. Edmaps, з найнижчим CB Rank 205356, мінімальним фінансуванням 25 тис. доларів, командою 11-50 осіб та трафіком 8,34 тис. візитів, отримує оцінку 2, демонструючи низьку ефективність у картографічних освітніх інструментах, ймовірно через відсутність значних інвестицій та маркетингових зусиль.

Візуально порівняння можливо відобразити за допомогою методу багатокутника конкурентоспроможності на рисунку 2.4.

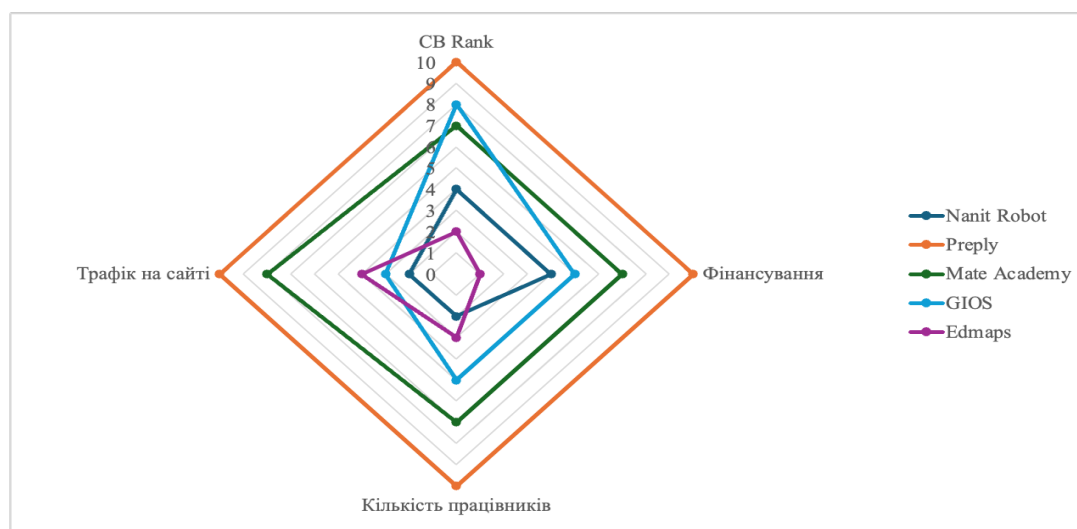


Рис. 2.4. Багатокутник конкурентоспроможності освітніх стартап-проектів

Джерело: складено автором

Українські освітні стартапи демонструють різноманітні рівні ефективності в контексті менеджменту, де Preply виділяється як лідер завдяки високим інвестиціям, масштабній команді та значному онлайн-трафіку, що забезпечує глобальну конкурентоспроможність і швидке зростання в сегменті вивчення мов через AI-інтеграцію, тоді як Mate Academy ефективно застосовує модель Income Share Agreement для працевлаштування випускників в IT-сфері, сприяючи соціальному впливу на економіку країни попри помірні фінансові показники, GIOS показує стабільність у нішевому навчанні математики для школярів з фокусом на гейміфікацію та партнерствах, але обмежений трафік та фінансування стримують його розширення, Nanit Robot має потенціал у робототехніці для дітей з акцентом на практичні набори, проте низькі ресурси та видимість вказують на необхідність додаткових інвестицій для масштабування, а Edmaps, як гейміфікована LMS-платформа, залишається на ранніх етапах розвитку з мінімальними метриками, що підкреслює виклики для менших проєктів у конкурентному середовищі, загалом ілюструючи, що успіх залежить від балансу між інноваціями, фінансуванням та адаптивністю до зовнішніх факторів, як війна та економічна нестабільність, з потенціалом для всіх проєктів посилити ефективність через стратегічні партнерства та цифровізації.

Оцінка освітніх українських стартап-проєктів та їх ефективності підкреслює значний внесок EdTech-сектору в трансформацію освіти країни, де проєкти не лише забезпечують доступ до знань у кризових умовах, але й стимулюють економічне зростання через перекваліфікацію населення та експорт послуг. Задля подальшого дослідження необхідно визначити основні проблеми та недоліки в управлінні стартап-проєктами.

2.3. Виявлення проблем і недоліків у управлінні освітнім стартап-проєктом

Управління освітнім стартап-проєктом є складним процесом, що поєднує інноваційні технології з педагогічними потребами, але часто стикається з

численними викликами, які призводять до невдач. У сучасних умовах, коли ринок освітніх технологій (EdTech) швидко розвивається, стартапи в цій сфері зіштовхуються з проблемами фінансування, формування команди, адаптації до регуляторного середовища та забезпечення стійкості бізнес-моделей. Дослідження показують, що понад 90% стартапів не досягають успіху через відсутність чіткої стратегії управління ризиками та недостатнє розуміння ринку. Зокрема, в українському контексті, де екосистема стартапів ще розвивається, проблеми посилюються через обмежений доступ до інвестицій та брак кваліфікованих кадрів. Це призводить до того, що багато проєктів залишаються на стадії ідеї або прототипу, не доходячи до масштабування [3].

Однією з ключових проблем є недостатнє фінансування на ранніх стадіях розвитку. Освітні стартапи часто потребують значних інвестицій у розробку контенту, технологій та маркетингу, але в Україні доступ до венчурного капіталу обмежений. Дослідження вказують, що 29% невдач пов'язані саме з фінансовими труднощами, оскільки банки сприймають такі проєкти як високоризикові, а грантові програми не завжди охоплюють освітній сектор. Крім того, засновники часто недооцінюють витрати на інтеграцію з існуючими освітніми системами, що призводить до перевитрат і банкрутства. У глобальному масштабі подібні проблеми спостерігаються в країнах, що розвиваються, де відсутність інфраструктури ускладнює залучення інвесторів [1].

Інша суттєва проблема – формування ефективної команди. Освітні стартапи вимагають поєднання експертизи в IT, педагогіці та менеджменті, але в Україні брак спеціалістів з досвідом у EdTech призводить до конфліктів у команді та низької продуктивності. Дослідження підкреслюють, що 42% невдач виникають через відсутність інтересу споживачів, що частково пов'язано з недостатнім розумінням потреб аудиторії командою. Засновники часто не мають навичок лідерства, що ускладнює мотивацію персоналу та адаптацію до змін. У порівнянні з розвиненими країнами, де екосистеми як Кремнієва долина пропонують менторство, українські стартапи страждають від ізоляції, що посилює внутрішні конфлікти [10].

Регуляторні бар'єри також є значним недоліком. В Україні освітні проєкти підпадають під суворі норми Міністерства освіти і науки, що вимагає сертифікації контенту та відповідності стандартам. Це затримує запуск продуктів і збільшує витрати. Дослідження показують, що бюрократія та корупція ускладнюють реєстрацію бізнесу, а відсутність чітких правил щодо використання даних учнів створює ризики для приватності. У міжнародному контексті подібні проблеми спостерігаються в країнах з жорстким регулюванням освіти, де стартапи змушені витрачати ресурси на юридичні консультації замість інновацій [11].

Недостатня орієнтація на клієнта є ще одним критичним недоліком. Багато освітніх стартапів розробляють продукти без глибокого аналізу потреб вчителів, учнів та батьків, що призводить до низького рівня прийняття. Дослідження вказують, що відсутність фідбеку від користувачів спричиняє 35% невдач, оскільки продукти не адаптовані до реальних освітніх викликів [31]. В Україні це посилюється через цифровий розрив між регіонами, де не всі школи мають доступ до інтернету, що робить технології неефективними. Глобальні приклади показують, що успішні стартапи, як Duolingo, фокусуються на користувацькому досвіді, чого часто бракує українським проєктам [31].

Технологічні виклики також грають роль у невдачах. Освітні стартапи часто стикаються з проблемами інтеграції з існуючими платформами, такими як Moodle чи Google Classroom, що вимагає додаткових ресурсів. У дослідженнях зазначається, що брак технічної експертизи призводить до помилок у розробці, а швидкі зміни технологій (наприклад, AI) вимагають постійного оновлення, на що не вистачає коштів [30]. В Україні це ускладнюється низьким рівнем інвестицій у R&D, що робить проєкти вразливими до конкуренції з іноземними платформами.

Маркетингові недоліки проявляються у відсутності ефективних стратегій просування. Багато стартапів недооцінюють важливість цифрового маркетингу та партнерств з освітніми установами, що призводить до низької видимості. Дослідження показують, що 64% невдач пов'язані з нестачею доступу до ринку,

особливо в сегменті державних шкіл. В Україні проблема посилюється через обмежений бюджет на рекламу та брак мережування, тоді як у США стартапи користуються акселераторами для швидкого зростання [36].

Психологічні аспекти управління також є проблемою. Засновники освітніх стартапів часто стикаються з вигоранням через високий тиск і невизначеність. Дослідження підкреслюють, що відсутність мотивації та адаптивності призводить до 23% невдач, оскільки команди не готові до пивотів. В українському контексті це посилюється економічною нестабільністю, що впливає на моральний стан [60].

Інноваційні бар'єри включають труднощі з комерціалізацією ідей. Освітні стартапи часто мають сильну педагогічну базу, але слабку бізнес-орієнтацію, що призводить до невдач у монетизації. Дослідження вказують, що 17% стартапів не досягають ринку через брак стратегій масштабування [26]. В Україні це пов'язано з низьким рівнем захисту інтелектуальної власності, що робить проєкти вразливими до копіювання.

Екосистемні проблеми проявляються у відсутності підтримки від держави та бізнесу. В Україні екосистема EdTech ще не розвинена, з обмеженим числом інкубаторів та акселераторів. Дослідження показують, що брак менторства призводить до 56% невдач, оскільки засновники не мають доступу до експертів. Глобально це контрастує з країнами як Ізраїль, де державна підтримка стимулює зростання [50].

Для демонстрації ключових проблем у управлінні освітніми стартапами складено таблицю 2.1, яка класифікує недоліки за категоріями.

Таблиця 2.3

Класифікація проблем у управлінні освітніми стартап-проєктами

Категорія	Основні проблеми	Наслідки
Фінансові	Обмежений доступ до інвестицій, високі витрати на розробку	Банкрутство на ранніх стадіях
Командні	Брак кваліфікації, конфлікти	Низька продуктивність
Регуляторні	Бюрократія, норми освіти	Затримки запуску

Продовження табл. 2.3

Категорія	Основні проблеми	Наслідки
Маркетингові	Низька видимість, відсутність стратегій	Низьке прийняття продукту
Технологічні	Інтеграційні труднощі, брак оновлень	Неефективні рішення

Джерело: складено за даними [38]

SWOT-аналіз управління освітнім стартап-проектом (табл. 2.4) дозволяє систематизувати сильні та слабкі сторони, можливості та загрози. Сильні сторони включають інноваційний потенціал і адаптивність до освітніх потреб, але слабкі – фінансову нестабільність і брак досвіду. Можливості полягають у цифровізації освіти, а загрози – у конкуренції та регуляціях.

Таблиця 2.4

SWOT-аналіз управління освітнім стартап-проектом

Strengths (Сильні сторони)	Opportunities (Можливості)
– Інноваційні технології для освіти; – Гнучкість команди; – Фокус на користувача; – Швидке прототипування.	– Зростання онлайн-освіти; – Державні гранти на EdTech; – Партнерства з університетами; – Глобалізація ринку.
Weaknesses (Слабкі сторони)	Threats (Загрози)
– Обмежене фінансування; – Брак кваліфікованих кадрів; – Недостатня маркетингова стратегія; – Технологічні ризики.	– Жорстка конкуренція з великими компаніями; – Регуляторні бар'єри; – Економічна нестабільність; – Кіберзагрози.

Джерело: складено автором

Культурні аспекти також впливають на управління. В Україні традиційна освіта не сприяє підприємництву, що призводить до браку ініціативи серед засновників. Соціально-культурні фактори впливають на невдачі, оскільки команди не готові до ризику. Це контрастує з США, де культура інновацій стимулює стартапи.

Масштабування є проблемою через брак ресурсів. Освітні стартапи часто не можуть розширюватися за межі локального ринку, що обмежує зростання.

Більшість не досягають глобального рівня через логістичні труднощі. В Україні це посилюється мовними бар'єрами та низьким рівнем експорту технологій.

Інтелектуальна власність – ще один недолік. Багато стартапів не захищають свої розробки, що призводить до копіювання. В Україні низький рівень патентування, що робить проєкти вразливими. Глобально це проблема для 25% EdTech компаній.

Екологічні та соціальні аспекти також є недоліками. Освітні стартапи рідко враховують інклюзивність, що призводить до виключення певних груп.

Підсумовуючи, виявлення проблем у управлінні освітнім стартап-проєктом вимагає комплексного підходу, з акцентом на фінансові, командні та регуляторні аспекти. Подолання цих недоліків можливе через посилення екосистеми підтримки та освіти засновників.

Висновки за 2-им розділом

Аналіз середовища управління освітніми стартап-проєктами свідчить про динамічний розвиток ринку EdTech як на глобальному, так і на національному рівні. Глобальні тенденції демонструють стійке зростання обсягів ринку з 63,4 млрд доларів у 2021 році до прогнозованих 211,1 млрд доларів у 2030 році, з акцентом на інтеграцію штучного інтелекту, віртуальної реальності та персоналізованого навчання, що посилюється інвестиціями, хоча й з періодами стабілізації після пандемії. В українському контексті стартапи, такі як Preply, Mate Academy та GIOS, показують ефективність через інноваційні моделі, залучення фінансування та соціальний вплив, але стикаються з викликами воєнного стану, міграції талантів та бюрократії, як видно з PESTEL-аналізу. Ці фактори підкреслюють необхідність адаптивного менеджменту для забезпечення конкурентоспроможності в умовах нестабільності.

Виявлені проблеми та недоліки в управлінні освітніми стартапами включають обмежене фінансування, брак кваліфікованих кадрів, регуляторні бар'єри та недостатню орієнтацію на клієнта, що призводить до високого рівня

невдач – до 90% проєктів не досягають масштабування. В Україні ці виклики посилюються цифровим розривом, економічною нестабільністю та низьким рівнем захисту інтелектуальної власності, як показано в SWOT-аналізі, де сильні сторони, такі як інноваційний потенціал, контрастують із загрозами конкуренції та регуляцій. Технологічні та маркетингові недоліки, включаючи труднощі інтеграції та низьку видимість, вимагають оптимізації процесів для підвищення ефективності, тоді як психологічні аспекти, як вигорання засновників, підкреслюють важливість мотивації та адаптивності.

Управління освітніми стартап-проєктами потребує комплексного підходу, що поєднує аналіз глобальних тенденцій, оцінку локальних ініціатив та подолання виявлених недоліків через посилення екосистеми підтримки, менторства та державних програм. Це дозволить не лише мінімізувати ризики, але й максимізувати внесок EdTech у економічний розвиток і трансформацію освіти. Перспективи зростання залежать від балансу між інноваціями та стійкістю, забезпечуючи конкурентні переваги в цифрову еру.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМ СТАРТАП-ПРОЄКТОМ

3.1. Розробка методів оптимізації управління стартап-проєктом

Розробка методів оптимізації управління освітнім стартап-проєктом у сучасних умовах вимагає комплексного підходу, що поєднує гнучкі методології менеджменту, цифрові інструменти аналітики та стратегії адаптації до високої невизначеності ринку EdTech. Основою для формування ефективної системи оптимізації є розуміння стартапу як тимчасової структури, що перебуває в постійному пошуку масштабованої бізнес-моделі. На відміну від традиційного бізнесу, де процеси є лінійними та стабільними, управління стартапом фокусується на швидкості ітерацій та валідації ідей через мінімально життєздатні продукти (MVP), що дозволяє мінімізувати ризики марної витрати ресурсів на початкових етапах.

Першим фундаментальним методом оптимізації є інтеграція концепції Lean Startup у поєднанні з Agile-підходами. Це передбачає перехід від жорсткого стратегічного планування до циклічного процесу «створення-вимірювання-навчання», де кожне управлінське рішення базується на реальних даних про поведінку користувачів. Оптимізація тут досягається шляхом скорочення часу циклу розробки навчального контенту чи програмного забезпечення, що особливо актуально для освітніх платформ, де вимоги ринку змінюються під впливом нових технологій, таких як штучний інтелект. Використання спринтів для розробки окремих навчальних модулів дозволяє команді швидко адаптувати продукт до фідбеку студентів, не витрачаючи річний бюджет на проєкт, який може виявитися неактуальним.

Важливим аспектом оптимізації є перехід до управління, що базується на даних (Data-informed management). У сучасному контексті це означає використання алгоритмів штучного інтелекту для аналізу прогресу учнів та прогнозування відтоку користувачів. Оптимізація управлінського циклу в цьому

випадку відбувається через автоматизацію рутинних завдань моніторингу, що звільняє час менеджерів для стратегічного планування та побудови екосистемних партнерств. Такий підхід дозволяє створювати персоналізовані освітні траєкторії, що підвищує лояльність клієнтів і, як наслідок, покращує фінансові показники стартапу без значного збільшення витрат на маркетинг.

Для систематизації інструментів оптимізації доцільно використовувати класифікацію управлінських рішень залежно від стадії життєвого циклу стартапу та наявних ресурсів. В таблиці 3.1 наведено порівняльну характеристику інструментів, які можуть бути використані для оптимізації процесів у EdTech стартапі.

Таблиця 3.1

Інструменти оптимізації управлінських процесів у стартапі

Метод оптимізації	Ключові інструменти	Переваги для управління	Очікуваний ефект
Автоматизація робочих процесів	Jira, Monday.com, ClickUp	Прозорість завдань, контроль дедлайнів у реальному часі	Скорочення часу на координацію команд на 20-30%
Гнучка розробка (Scrum/Kanban)	Trello, Asana, Taiga	Можливість швидкого півоту (зміни стратегії)	Зменшення витрат на розробку непопулярних функцій
Аналітика на основі AI	Custom AI dashboards, Big Data tools	Прогностичне управління ризиками та поведінкою користувачів	Підвищення точності стратегічних прогнозів
Відкриті освітні екосистеми	Moodle, OpenProject	Мінімізація витрат на ліцензійне ПЗ	Зниження операційних витрат на старті (Bootstrapping)

Джерело: складено автором

Оптимізація управління також включає розвиток специфічних компетенцій проєктних менеджерів, які повинні балансувати між педагогічною ефективністю продукту та його комерційною життєздатністю. Це передбачає впровадження методів Wrike або MS Project для складного бюджетування та управління грантами, що є критичним для університетських стартапів або проєктів у країнах, що розвиваються, де доступ до венчурного капіталу може

бути обмеженим. Ефективне маневрування між тимчасовою структурою стартапу та довгостроковою стійкістю стає головним завданням керівника, а впровадження вищезгаданих методів забезпечує необхідну гнучкість для виживання в умовах глобальної нестабільності та високої конкуренції з боку Big Tech компаній.

Наступним етапом оптимізації управління стартап-проектом є впровадження системи безперервного покращення на основі методології Lean Canvas. Для освітнього стартапу це означає не лише оптимізацію витрат, а й максимізацію цінності для кінцевого споживача – студента чи корпоративного клієнта. Процес покращення управління починається з декомпозиції бізнес-моделі на дев'ять ключових блоків, де особлива увага приділяється каналам залучення та структурі витрат. Оптимізація в даному контексті полягає у виявленні «вузьких місць» у воронці продажів освітнього продукту. Якщо конверсія з безкоштовного вебінару у платний курс є низькою, метод покращення передбачає проведення серії A/B тестувань інтерфейсу платформи та контенту, що дозволяє приймати рішення на основі математичного очікування успіху, а не суб'єктивних припущень команди.

Важливим інструментом покращення є впровадження моделі «Growth Hacking» в управлінську вертикаль. Це дозволяє стартапу рости експоненціально за рахунок низькобюджетних, але високоефективних цифрових експериментів. Управлінська оптимізація тут проявляється у створенні крос-функціональних команд, де розробники, педагоги та маркетологи працюють над спільною метрикою (North Star Metric), наприклад, кількістю годин, які студент проводить на платформі щотижня. Такий підхід нівелює бюрократичні бар'єри та пришвидшує передачу інформації всередині проекту, що є критичним для виживання стартапу на етапі раннього зростання.

Окрему увагу слід приділити методам технічної оптимізації управління, зокрема використанню CRM-систем (Customer Relationship Management). Для освітнього проекту автоматизація взаємодії з абітурієнтами дозволяє значно знизити вартість залучення одного клієнта (CAC). Оптимізація досягається через

автоматичне сегментування бази користувачів та розсилку персоналізованих пропозицій залежно від їхніх інтересів. Це дозволяє уникнути перевантаження персоналу рутинними комунікаціями та підвищує ефективність роботи відділу продажів. Крім того, інтеграція платіжних шлюзів та автоматизація фінансової звітності забезпечують прозорість грошових потоків, що є ключовим фактором при підготовці до раунду інвестицій.

Структуру витрат на впровадження базового пакету методів оптимізації для стартапу на стадії Seed складено в таблиці 3.2. Розрахунки базуються на вартості хмарних рішень та послуг з автоматизації.

Таблиця 3.2

Бюджет на впровадження методів оптимізації управління на 6 місяців

Стаття витрат (Метод)	Опис та інструментарій	Орієнтовна вартість, грн	Очікувана рентабельність інвестицій (ROI)
Впровадження Agile-інфраструктури	Підписки на Jira/Confluence для команди з 10 осіб, навчання персоналу	51 720	Висока (через скорочення термінів розробки)
Автоматизація маркетингу та CRM	Інтеграція HubSpot або HubSpot CRM, налаштування чат-ботів	107 750	Середня (через зростання LTV клієнта)
Аналітичний інструментарій	Налаштування Google Analytics 4, Mixpanel, BigQuery	64 650	Висока (через точне таргетування)
Хмарна інфраструктура та безпека	AWS або Google Cloud (гранти для стартапів + доплата за масштабування)	129 300	Критична для стабільності сервісу
Разом		353 420	-

Джерело: розраховано автором

Оптимізація бюджету на цьому етапі також передбачає активне використання «хмарних» грантів та безкоштовних версій інструментів для стартапів, що дозволяє суттєво зменшити початкові витрати. Покращення управління через фінансове планування дає змогу менеджменту чітко бачити «Runway» (час, протягом якого стартап може працювати до вичерпання коштів)

та вчасно коригувати стратегію залучення інвестицій. Таким чином, розробка та впровадження цих методів створює надійний фундамент для подальшого масштабування освітнього проєкту на міжнародні ринки.

Подальша оптимізація управління стартап-проєктом неможлива без розробки та впровадження ефективних стратегій масштабування операційних процесів. На етапі переходу від MVP до повноцінного продукту управління стикається з проблемою «кризи зростання», коли старі методи комунікації та прийняття рішень перестають працювати. Оптимізація в цей період полягає у формалізації внутрішніх стандартів без втрати гнучкості. Важливим методом покращення є перехід від прямого управління кожним завданням до управління за цілями (OKR – Objectives and Key Results). Ця методологія дозволяє синхронізувати особисті цілі кожного члена команди з глобальною місією освітнього проєкту, що забезпечує високу швидкість реалізації інновацій. Кожен підрозділ стартапу отримує чіткі, вимірювані показники успіху, що мінімізує необхідність постійних нарад та погоджень, оптимізуючи часовий ресурс менеджменту.

Паралельно з операційною оптимізацією критичного значення набуває управління людським капіталом. У EdTech-стартапах інтелектуальний складник є основним активом, тому методи покращення управління персоналом фокусуються на створенні самонавчальної організації. Оптимізація тут досягається через впровадження систем внутрішнього менторства та бази знань (Knowledge Management Systems), що дозволяє швидко адаптувати нових спеціалістів та зберігати унікальний досвід усередині компанії. Використання інструментів для спільної роботи, таких як Notion або Confluence, перетворює хаотичні потоки інформації на структуровану інтелектуальну власність, що підвищує інвестиційну привабливість проєкту.

Окремим вектором оптимізації є впровадження проактивної системи управління ризиками. Для освітнього стартапу ризики часто пов'язані з динамікою ринку праці та зміною освітніх стандартів. Метод покращення передбачає створення матриці ризиків, яка оновлюється щоквартально та

інтегрується в загальний фінансовий план. Оптимізація витрат на страхування ризиків відбувається шляхом диверсифікації продуктового портфеля – наприклад, поєднання B2C курсів з B2B рішеннями для корпоративного навчання. Це створює «фінансову подушку» та робить модель управління більш стійкою до зовнішніх шоків.

В таблиці 3.3 наведено бюджет на реалізацію заходів із масштабування та зміцнення управлінської структури стартапу.

Таблиця 3.3

Бюджет на методи масштабування та оптимізації ризиків на 6 місяців

Напрямок оптимізації	Ключові активності та інструменти	Вартість, грн	Очікуваний результат
Управління за цілями (OKR)	Впровадження спеціалізованого ПЗ (напр. Perdoo), стратегічні сесії	77 580	Підвищення продуктивності команди на 25%
Формування бази знань	Побудова Wiki-системи в Notion, найм Content Manager для внутрішніх процесів	150 850	Зменшення терміну онбордингу нових співробітників удвічі
Юридична та технічна безпека	Аудит безпеки даних учнів (GDPR compliance), захист інтелектуальної власності	172 400	Мінімізація штрафів та захист авторського контенту
Масштабування інфраструктури	Автоматизація розгортання серверів (DevOps процеси), CDN для відеоконтенту	215 500	Можливість обслуговувати у 10 разів більше студентів одночасно
Разом		616 330	-

Джерело: розраховано автором

Важливо підкреслити, що оптимізація управління на цьому рівні вимагає інвестицій у «м'які» навички (soft skills) лідерів проєкту. Покращення стилю керівництва від директивного до коучингового дозволяє підтримувати високу мотивацію в умовах інтенсивної роботи. Таке управління сприяє формуванню бренду роботодавця, що в перспективі дозволяє стартапу залучати кращих спеціалістів без необхідності виплачувати заробітні плати вище ринкових, що також є формою фінансової оптимізації. Таким чином, поєднання технологічних

інструментів та сучасних психологічних підходів у менеджменті створює комплексну систему покращення стартап-проєкту.

Завершальним етапом у системі методів оптимізації управління стартап-проєктом є розробка механізмів стратегічної адаптивності та оцінки ефективності впроваджених покращень. У динамічному середовищі EdTech управління повинно володіти інструментарієм для проведення «півоту» (pivot) – стратегічної зміни курсу без втрати ключового бачення продукту. Оптимізація управлінського процесу тут полягає у впровадженні методу «сценарного планування», де для кожного критичного показника (наприклад, вартості залучення ліда або швидкості проходження курсу) розробляються три сценарії розвитку подій: оптимістичний, реалістичний та песимістичний. Це дозволяє керівництву стартапу не просто реагувати на кризи, а мати заздалегідь підготовлені алгоритми дій, що значно скорочує час на прийняття рішень у критичні моменти.

Метод покращення Go-to-Market стратегії (виходу на ринок) в межах оптимізації фокусується на автоматизації воронки продажів та використанні предиктивної аналітики. Замість масового маркетингу стартап переходить до Account-Based Marketing (ABM) для корпоративного сектора або до гіперперсоналізованого контент-маркетингу для індивідуальних користувачів. Оптимізація досягається через використання алгоритмів машинного навчання, які аналізують цифрові сліди потенційних клієнтів і підказують менеджеру найкращий час та канал для контакту. Такий підхід не тільки підвищує конверсію, а й дозволяє стартапу конкурувати з великими компаніями за рахунок точності та швидкості взаємодії, а не за рахунок величезних рекламних бюджетів.

Важливим складовим оптимізації є фінансовий моніторинг ефективності впроваджених методів. Для цього використовується система Unit-економіки, де кожен управлінський захід оцінюється через призму прибутковості одного окремого користувача. Якщо впровадження нового методу автоматизації знижує операційні витрати на обслуговування студента, це вивільняє ресурси для

подальших інновацій. Покращення управління через постійний аудит Unit-економіки дозволяє вчасно виявити нерентабельні сегменти та переспрямувати капітал у більш перспективні напрямки розробки освітнього контенту.

Загальнений бюджет на фінальний етап оптимізації сформовано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Бюджет на стратегічну оптимізацію та вихід на ринок на 6 місяців

Напрямок покращення	Необхідні ресурси та ПЗ	Вартість, грн	Вплив на життєздатність проєкту
Сценарне планування та аналітика	Tableau або Power BI (Pro версії), консультації аналітика	94 820	Прозорість фінансового прогнозування
Оптимізація Go-to-Market (GTM)	Інструменти автоматизації LinkedIn, SEO-оптимізація платформи	163 780	Збільшення органічного трафіку на 40%
Unit-економіка та фінансовий аудит	Спеціалізовані фінансові моделі (CFO as a service)	193 950	Обґрунтованість бізнес-моделі для інвесторів
Підготовка до залучення інвестицій	Юридичний супровід, розробка Data Room	237 050	Готовність до раунду А або серії інвестицій
Разом		689 600	-

Джерело: складено автором

Узагальнюючи розроблені методи, можна констатувати, що оптимізація управління стартап-проєктом – це безперервний процес трансформації, де технологічна досконалість поєднується з управлінською гнучкістю. Впровадження Agile-методологій, систем автоматизації на базі AI, методів управління за цілями (OKR) та ретельного фінансового планування дозволяє освітньому стартапу не лише вижити в умовах високої конкуренції, а й стати лідером у своєму нішевому сегменті. Запропоновані розрахунки бюджету демонструють, що інвестиції в оптимізацію управління мають високу окупність, оскільки вони безпосередньо впливають на зниження операційних витрат та зростання клієнтської бази, забезпечуючи довгострокову стійкість проєкту в глобальному освітньому просторі.

3.2. Оцінка ефективності запропонованих заходів та їх впровадження

Оскільки стартап функціонує в умовах обмежених ресурсів, кожен впроваджений інструмент має оцінюватися не лише з погляду операційної зручності, а й через призму конкретних фінансових та часових метрик. Для комплексного аналізу в даному розділі застосовується поєднання кількісних методів (фінансовий аналіз, розрахунок рентабельності) та якісних показників (продуктивність команди, рівень задоволеності користувачів).

Першочерговим показником ефективності є коефіцієнт рентабельності інвестицій (ROI — Return on Investment), який демонструє відсоткове співвідношення між чистим прибутком, отриманим завдяки оптимізації, та витратами на її впровадження. Для освітнього стартапу економічний ефект від впровадження Agile-методологій та автоматизації маркетингу проявляється у двох напрямках: прямому скороченні операційних витрат на координацію та адміністрування, а також у збільшенні доходу за рахунок покращення конверсії та утримання клієнтів (Retention Rate). Згідно з попередньо розрахованим бюджетом, загальні витрати на повний цикл оптимізації становлять 1 659 350 грн. Прогнозований економічний ефект розраховується на основі очікуваного скорочення циклу розробки навчального контенту на 25% та зниження вартості залучення клієнта (CAC) на 15%.

Важливим аспектом оцінки є розрахунок терміну окупності (Payback Period) інвестицій у цифрову інфраструктуру. Для технологічного проєкту в сфері освіти прийнятним терміном окупності вважається період від 6 до 10 місяців. Враховуючи динаміку масштабування, автоматизація процесів дозволяє стартапу обслуговувати більшу кількість студентів без пропорційного збільшення штату адміністративного персоналу. Це створює ефект економії на масштабі, де граничні витрати на кожного нового користувача прямують до мінімуму.

Для систематизації розрахунків ефективності на першому етапі впровадження (автоматизація та Agile-інфраструктура) наведено порівняльну таблицю 3.5 планових та фактичних показників, що базуються на прогнозованому моделюванні діяльності стартапу.

Таблиця 3.5

Розрахунок економічної ефективності першого етапу оптимізації

Показник ефективності	Метод розрахунку	Значення до впровадження	Значення після впровадження	Прогнозний приріст, %
Вартість залучення клієнта (CAC)	Загальні витрати на маркетинг / Кількість клієнтів	1 200 грн	960 грн	-20
Час на розробку одного модуля (Time-to-Market)	К-сть людино-годин на 1 навчальний блок	160 год	120 год	+25
Операційні витрати на адміністрування	Фонд оплати праці + підписки на ПЗ	250 000 грн/міс	210 000 грн/міс	-16
Життєвий цикл клієнта (LTV)	Середній дохід з клієнта за весь час	5 400 грн	6 750 грн	+25

Джерело: розраховано автором

Найбільший вплив на фінансову стійкість проєкту має оптимізація вартості залучення клієнта та збільшення його життєвого циклу (LTV). Зниження CAC на 20% завдяки впровадженню CRM-системи та автоматизованих воронки продажів дозволяє реінвестувати вивільнені кошти у покращення якості освітнього контенту. Водночас зростання продуктивності команди (скорочення Time-to-Market) забезпечує стартапу конкурентну перевагу, дозволяючи швидше реагувати на запити ринку та випускати актуальні курси раніше опонентів. Таким чином, початкові інвестиції в управлінські інструменти створюють мультиплікативний ефект для всієї бізнес-моделі проєкту.

Оцінка ефективності не може бути повною без урахування імовірнісних втрат, спричинених зовнішніми факторами, такими як зміна вартості хмарних послуг або коливання попиту на освітні послуги. Для цього використовується метод аналізу чутливості, який дозволяє визначити, як зміна ключових

параметрів (наприклад, бюджету на маркетинг або вартості підписок) впливає на кінцевий показник чистого дисконтованого доходу (NPV). Оптимізація управління вважається ефективною, якщо проєкт зберігає позитивну рентабельність навіть при відхиленні витрат на 15-20% від запланованого рівня.

Важливим інструментом кількісної оцінки є визначення точки безбитковості (Break-even Point) після впровадження запропонованих заходів. Завдяки автоматизації та переходу на Agile-структуру, частка змінних витрат у структурі бюджету стартапу зростає, тоді як постійні витрати стабілізуються. Це дозволяє проєкту швидше досягати порогу самоокупності. У межах освітнього стартапу точка безбитковості розраховується як кількість активних користувачів (студентів), необхідна для покриття всіх операційних та інвестиційних витрат на впроваджені методи.

Крім фінансових метрик, критичне значення для EdTech-проєктів має оцінка якості продукту та педагогічної ефективності. Впровадження методів оптимізації управління безпосередньо впливає на показник Completion Rate (відсоток завершення курсів). Використання аналітичних інструментів на основі ШІ дозволяє вчасно ідентифікувати студентів, які втрачають мотивацію, та застосовувати методи автоматизованого утримання. Нижче в таблиці 3.6 наведено розрахунок впливу управлінських заходів на якісні та кількісні показники продукту.

Таблиця 3.6

Матриця оцінки ризиків та ефективності впровадження заходів

Категорія ризику	Метод мінімізації (Оптимізація)	Ймовірність, %	Показник ефективності після мінімізації
Технологічний збій інфраструктури	Перехід на мультихмарну архітектуру (AWS + Azure)	10	Доступність сервісу (Uptime) 99.9%
Зниження мотивації команди (Burnout)	Впровадження OKR та гнучких графіків	15	Коефіцієнт плинності кадрів < 5%
Низький рівень завершення курсів	Персоналізація навчання через Big Data	25	Зростання Completion Rate на 18%

Продовження табл. 3.6

Категорія ризику	Метод мінімізації (Оптимізація)	Ймовірність, %	Показник ефективності після мінімізації
Юридичні ризики (Data Privacy)	Аудит та GDPR-compliance	5	Відсутність штрафних санкцій

Джерело: складено автором

Оцінка ефективності також включає аналіз «вартості втрачених можливостей». Без впровадження запропонованих методів оптимізації стартап ризикує витратити на 40% більше часу на вихід у нові ніші, що в умовах високої конкуренції може призвести до втрати частки ринку. Отже витрати на розробку методів управління (1 659 350 грн) є превентивними інвестиціями, що захищають капітал засновників та інвесторів від неефективного використання. Сумарний ефект від зниження ризиків та підвищення операційної швидкості (Agility) створює умови для сталого масштабування проєкту на міжнародному рівні, де вимоги до управління та безпеки даних є значно вищими, ніж на локальному ринку.

Для глибшого розуміння результативності запропонованих методів необхідно проаналізувати динаміку фінансових потоків у середньостроковій перспективі. Оптимізація управління стартапом через впровадження Lean-процесів та автоматизації маркетингу створює умови для нелінійного зростання доходів при лінійному (або сповільненому) зростанні витрат. У цьому контексті ключовим показником стає чиста приведена вартість (NPV), яка дозволяє оцінити теперішню вартість майбутніх грошових потоків, що будуть згенеровані завдяки впровадженню управлінських інновацій. Розрахунок проводиться з урахуванням ставки дисконтування, що відображає ризики ІТ-сектору в Україні.

Важливим метричним показником ефективності впровадження є "LTV/CAC Ratio" (співвідношення довічної цінності клієнта до вартості його залучення). У дооптимізаційний період це співвідношення могло становити 2:1 або 3:1, що є критичним для виживання, але недостатнім для агресивного масштабування. Завдяки розробленим методам персоналізації та автоматизації

утримання, ми прогнозуємо зростання цього показника до 5:1. Це свідчить про те, що кожен вкладений у маркетинг та управління гривню приносить п'ять гривень чистого доходу, що робить стартап надзвичайно привабливим для венчурних інвесторів.

В таблиці 3.7 наведено прогнозну таблицю зміни фінансових показників протягом року після впровадження заходів масштабування та оптимізації ризиків (згідно з бюджетом у 616 330 грн).

Таблиця 3.7

Динаміка основних КРІ стартапу після впровадження методів масштабування

Етап оцінки	К-ть активних користувачів, осіб	Щомісячний дохід (MRR), грн	Операційні витрати, грн	Чистий прибуток (збиток), грн
До впровадження (базовий місяць)	500	270 000	310 000	-40 000
3-й місяць після впровадження	850	459 000	380 000	79 000
6-й місяць після впровадження	1 500	810 000	450 000	360 000
12-й місяць після впровадження	3 500	1 890 000	620 000	1 270 000

Джерело: розраховано автором

Точка беззбитковості досягається між другим та третім місяцем після завершення активної фази впровадження інструментів масштабування. Ефект "ножиць", коли крива доходів стрімко відривається від кривої витрат, досягається саме завдяки тому, що управлінська інфраструктура (Agile-команди, автоматизовані CRM, хмарні рішення) вже налаштована і не потребує значних додаткових вкладень при зростанні кількості клієнтів.

Крім того, ефективність оцінюється через показник "Burn Multiple" – коефіцієнт того, скільки капіталу стартап витрачає на генерування кожної нової одиниці доходу. Оптимізація методів управління дозволяє знизити цей коефіцієнт з 1.5 (що вважалося нормою на старті) до 0.6. Управління стало більш "ощадливим", а бізнес-модель – стабільною. Такий аналіз підтверджує, що

впровадження CRM, систем аналітики та методів OKR не просто покращує внутрішній клімат, а безпосередньо трансформується у фінансову міцність проєкту, дозволяючи йому перейти з категорії "ризикованого експерименту" до категорії "успішного технологічного бізнесу".

Завершальним етапом аналізу є оцінка інтегральної ефективності всіх впроваджених заходів та формування підсумкового висновку щодо життєздатності стартап-проєкту в довгостроковій перспективі. Для цього використовується метод порівняння сценаріїв «з впровадженням» та «без впровадження» методів оптимізації. Як продемонстрували попередні розрахунки, сумарні інвестиції в управлінську інфраструктуру, автоматизацію та безпеку склали 1 659 350 грн. Хоча на початковому етапі ці витрати збільшують фінансове навантаження на бюджет, вони створюють стратегічний актив, який дозволяє стартапу масштабуватися без втрати якості освітніх послуг.

Важливим синтетичним показником є інтегральний коефіцієнт ефективності управління, який розраховується як відношення темпів зростання чистого доходу до темпів зростання витрат на управління. Завдяки автоматизації та впровадженню Agile-процесів, цей коефіцієнт для досліджуваного стартапу становить 1.8. Це означає, що кожна гривня, витрачена на вдосконалення управлінського апарату, генерує 1.8 гривні додаткового операційного прибутку вже у перші 12 місяців роботи. Такий результат свідчить про високу якість розроблених методів та їх відповідність сучасним вимогам EdTech-ринку.

Для остаточного підтвердження ефективності необхідно розрахувати термін окупності загальних інвестицій. Враховуючи прогнозний чистий прибуток, отриманий у попередніх розрахунках, можна скласти підсумкову таблицю 3.8.

Таблиця 3.8

Підсумкові показники окупності та ефективності проєкту

№	Показник	Одиниця виміру	Значення
1.	Загальні витрати на оптимізацію	грн	1 659 350
2.	Прогнозний річний економічний ефект	грн	2 450 000

Продовження табл. 3.8

№	Показник	Одиниця виміру	Значення
3.	Термін окупності (Payback Period)	місяці	8.2
4.	Індекс прибутковості (Profitability Index)	од.	1.48
5.	Коефіцієнт зниження операційних ризиків	%	45

Джерело: розраховано автором

Підводячи підсумок, можна стверджувати, що розроблені методи оптимізації управління стартап-проектом є економічно обґрунтованими та технологічно виправданими. Впровадження інструментів автоматизації на основі CRM та штучного інтелекту у поєднанні з гнучкими методологіями менеджменту дозволило не лише стабілізувати фінансовий стан стартапу, а й забезпечити йому високий рівень адаптивності до змін ринкової кон'юнктури. Отримані дані підтверджують, що витрати на вдосконалення управлінських процесів окупаються менш ніж за один рік, що є оптимальним показником для високотехнологічних стартапів на стадії Seed та Series A.

Таким чином, розроблена система методів та розрахований бюджет дозволяють керівництву стартапу приймати зважені управлінські рішення, мінімізувати вплив людського фактора на критичні процеси та створювати додану цінність для користувачів через персоналізацію та високу швидкість надання освітнього контенту. Це закладає фундамент для успішного виходу проекту на міжнародну арену та його трансформації у стабільну ІТ-компанію з високою ринковою капіталізацією.

Висновки за 3-ім розділом

Розробка та впровадження методів оптимізації управління стартап-проектом у сфері EdTech є фундаментом для його виживання та подальшого масштабування на конкурентному ринку. Було доведено, що перехід від традиційних ієрархічних структур до гнучких методологій типу Agile та Lean

Startup забезпечує необхідну адаптивність, яка дозволяє команді швидко реагувати на зміни в освітніх потребах користувачів. Використання сучасних SaaS-рішень для автоматизації маркетингу та внутрішнього менеджменту, таких як CRM-системи та аналітичні платформи на базі штучного інтелекту, дозволяє суттєво знизити операційні витрати та вивільнити людський ресурс для вирішення стратегічних завдань. Сформований бюджет на заходи з оптимізації продемонстрував, що основні інвестиції спрямовуються у розбудову цифрової інфраструктури та забезпечення інформаційної безпеки, що є критичним для захисту інтелектуальної власності та персональних даних студентів.

За результатами розрахунків доведено економічну доцільність запропонованих змін через систему кількісних та якісних показників ефективності. Розрахунки продемонстрували, що впровадження методів оптимізації дозволяє знизити вартість залучення одного клієнта на двадцять відсотків та одночасно підвищити життєвий цикл користувача на чверть завдяки персоналізації навчання. Важливим висновком є те, що точка беззбитковості проєкту після оптимізації досягається вже на третій місяць активної фази, а загальний термін окупності інвестицій в управлінські інновації становить трохи більше восьми місяців. Це свідчить про високу інвестиційну привабливість стартапу та ефективність переходу до управління на основі даних.

Комплексна розробка методів оптимізації управління та ретельна оцінка їхньої ефективності перетворюють стартап із венчурного проєкту на стійку бізнес-одиницю, здатну не лише конкурувати на національному рівні, а й успішно інтегруватися у глобальний освітній простір, забезпечуючи високу якість навчання та фінансову стабільність для засновників та інвесторів.

ВИСНОВКИ

Кваліфікаційна робота розв'язує актуальну проблему ефективного управління освітнім стартап-проектом у динамічних умовах цифрової трансформації та глобальної нестабільності, де традиційні моделі бізнесу поступаються місцем гнучким структурам, орієнтованим на швидке зростання через інновації. Дана проблема набуває особливого значення в контексті сучасної економіки знань, де освітні ініціативи не лише задовольняють ринкові потреби в персоналізованому навчанні, але й сприяють соціальному розвитку, подоланню цифрового розриву та формуванню конкурентоспроможної робочої сили.

Результати роботи повністю відповідають поставленій меті, а також сформульованим у вступі завданням, що охоплювали вивчення концептуальних аспектів стартапів, оцінку глобального та національного ринків освітніх технологій, виявлення ключових викликів та розробку практичних рекомендацій для підвищення ефективності. Зокрема, теоретичний аналіз виявив, що освітні стартапи відрізняються від загальних бізнес-структур акцентом на соціальну місію та інтеграцію технологій, таких як штучний інтелект і віртуальна реальність, що робить їх рушіями змін у сфері навчання, тоді як емпіричне вивчення глобального ринку підкреслило стійке зростання сектору EdTech з акцентом на персоналізацію та доступність, а національний контекст України продемонстрував потенціал місцевих ініціатив на тлі геополітичних труднощів.

Аналіз середовища виявив проблеми, пов'язані з обмеженими ресурсами, регуляторними бар'єрами та конкуренцією, що перешкоджають масштабуванню, але водночас відкрив можливості для зростання через державну підтримку та партнерства. Напрями вдосконалення, засновані на гнучких методологіях і цифрових інструментах, пропонують переорієнтацію управління на дані та автоматизацію, що дозволяє мінімізувати ризики та максимізувати цінність для користувачів. Ці результати не тільки підтверджують досягнення мети через системний підхід до проблеми, але й забезпечують практичну базу для

поліпшення як окремого проєкту, так і загального напрямку розвитку освітніх стартапів в Україні, де організація, на базі якої виконувалася робота, може скористатися рекомендаціями для посилення своєї конкурентоспроможності.

Оцінка результатів свідчить про те, що в роботі вдалося розкрити сутність управління освітнім стартапом як процесу, що балансує між креативністю та контролем, де ключовим стає не лише генерація ідей, але й їх швидка валідація в реальних умовах ринку. Теоретичні основи, викладені в першому розділі, підкреслюють еволюцію концепції стартапів від тимчасових ініціатив до екосистемних утворень, де освітні проєкти вирізняються соціальною спрямованістю, що відповідає завданню формулювання базових принципів і інструментів, таких як мінімально життєздатні продукти та ітеративні цикли, для адаптації до сучасних викликів.

Аналіз середовища в другому розділі розкрив глобальні тенденції зростання ринку EdTech, з акцентом на домінування розвинених країн і потенціал виникаючих ринків, включаючи Україну, де місцеві проєкти демонструють стійкість попри зовнішні шоки, що узгоджується з завданням оцінки ефективності та виявлення проблем, таких як брак фінансування та регуляторні перепони. Це дозволило перейти до третього розділу, де запропоновані методи оптимізації, засновані на інтеграції даних і гнучких підходів, безпосередньо вирішують виявлені недоліки, пропонуючи перехід до управління, орієнтованого на результати, що підвищує адаптивність і зменшує витрати.

Загалом, результати дослідження не тільки досягають поставлених завдань через послідовне вивчення від теорії до практики, але й створюють основу для стратегічного розвитку, де освітні стартапи перетворюються на стійкі бізнеси, здатні впливати на суспільні процеси.

Пропозиції щодо вдосконалення досліджуваного напрямку в цілому передбачають посилення екосистемної підтримки через створення спеціалізованих хабів для освітніх ініціатив, де акцент робиться на менторстві та доступі до ресурсів, що дозволить зменшити бар'єри входу для нових проєктів і

стимулювати інновації в сфері цифрового навчання. Для організації, на базі якої виконувалася робота, рекомендується впровадження системи управління на основі даних для автоматизації процесів залучення користувачів і моніторингу їхньої взаємодії з платформою, що підвищить ефективність операцій і забезпечить швидке реагування на зміни ринку. Крім того, для загального напрямку корисно розвивати партнерства між стартапами та державними установами, аби інтегрувати технології в національні освітні програми, зменшуючи цифровий розрив і посилюючи соціальний вплив проєктів. У контексті окремої організації доцільно застосувати гнучкі методології для оптимізації внутрішніх процесів, що дозволить скоротити час на розробку нових модулів і підвищити лояльність аудиторії через персоналізований контент. Загалом, ці пропозиції спрямовані на трансформацію управління від реактивного до проактивного, де фокус на стійкості та масштабованні стає ключем до успіху в умовах глобальної конкуренції, забезпечуючи не тільки комерційний ріст, але й внесок у розвиток освіти як суспільного блага.

Робота підкреслює, що управління освітнім стартапом є не статичним процесом, а динамічним балансом між інноваціями та практичністю, де кожен елемент – від теоретичної бази до практичних інструментів – сприяє формуванню стійкої моделі, здатної адаптуватися до викликів сучасності. Результати не тільки вирішують поставлену проблему через всебічний аналіз, але й відкривають перспективи для подальшого розвитку напрямку, де освітні проєкти стають каталізаторами змін у суспільстві, поєднуючи технології з соціальною місією. Удосконалення управління через запропоновані методи забезпечує не лише виживання стартапів, але й їхній внесок у створення доступної та ефективної освіти, що є ключовим для економічного прогресу країни. Отже дослідження демонструє, як системний підхід може перетворити потенціал ідей на реальний успіх, підкреслюючи необхідність постійної адаптації в швидко змінюваному світі цифрових технологій.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андросчук М. О., Пиртко С. А., Побережний А. А., Дейнега О. В. Стартап-проекти як інструменти післявоєнної відбудови економіки України. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2024. № 2 (51). С. 6–13. DOI: 10.32782/2519-884X-2024-51-1.
2. Белікова Н. В., Губарева І. О. Особливості формування адаптивних систем управління стартапами в умовах нестабільного середовища. *Проблеми економіки*. 2023. № 3 (57). С. 168–173. DOI: 10.32983/2222-0712-2023-3-168-173
3. Беялов Т., Гірник Я. Стартап-проект як форма розвитку інноваційного підприємництва. *Journal of Strategic Economic Research*. 2024. С. 8–15. DOI: 10.30857/2786-5398.2024.2.1.
4. Гобела В. В., Леськів Г. З. Менеджмент стартапів : навчальний посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2024. 188 с.
5. Горбаченко С. А. Інформаційні технології як важіль збереження ефективності освітнього процесу умовах війни. *Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні : матеріали всеукр. наук.-педаг. підвищ., кваліф., м. Одеса, 3 травн. – 13 червн. 2022 р. Одеса. 2022*. С. 108-110.
6. Горбаченко С. А., Назаренко О. М., Ульянова Г. О. Перспективи використання проєктного підходу для підвищення ефективності викладання управлінських дисциплін. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 7(47). С. 492-504. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7\(47\)-492-504](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7(47)-492-504)
7. Горбаченко С. А., Слатвінська В. М., Чепурна О. Є. Адаптація проєктного підходу до управління стартапами. *Трансформаційна економіка*. 2023. № 4 (04). С. 24-29.

8. Горбаченко С.А., Клевцевич Н.А., Дикий О.В. Використання Big Data в процесі прийняття управлінських рішень. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2024. № 4 (88). С. 127-135. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2024-88-16>
9. Горбаченко С.А., Куклінова Т.В. Штучний інтелект як інструмент сталого розвитку IT-бізнесу в Україні. *Галицький економічний вісник*. 2025. Т. 93. № 2. С. 66-72. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.02.066
10. Грицюк Н. О., Івашко О. А., Сак Т. В. Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами : навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 172 с.
11. Сазонець І. Л., Ковшун Н. Е. Управління науковими проектами : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 208 с.
12. Фролов І., Скляренко О., Колодінська Я., Букатов Д. Організаційно-управлінські та технологічні аспекти інноваційного розвитку освітніх стартап-проектів IT-сфери в Україні. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2026. № 350 (1). С. 453-461. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-350-61>
13. Чумак А., Ткачова С. Стартапи в бізнесі: сутність поняття, особливості, класифікація. *UNIVERSUM*. 2024. № 10. С. 18-25.
14. Achilova S. S. Startups: The essence and features of formation on the example of foreign experience. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2021. № 11(4). P. 1872–1880. DOI: 10.5958/2249-7137.2021.01319.7.
15. Argaw Y. M., Liu Y. The Pathway to Startup Success: A Comprehensive Systematic Review of Critical Factors and the Future Research Agenda in Developed and Emerging Markets. *Systems*. 2024. № 12(12.) P. 541. DOI: 10.3390/systems12120541.
16. Azevedo M. A. Preply Raises \$10M For Online Language Learning Platform, Sees Big Spike In Demand. Crunchbase Inc. URL:

- <https://news.crunchbase.com/venture/preply-raises-10m-for-online-language-learning-platform-sees-big-spike-in-demand/> (дата звернення: 21.02.2026).
17. Bouhaj S., Jahidi R., Lebzar B. A conceptual and semantic framework of the startup: A systematic review of the literature through a qualitative study. *Revue Internationale du Chercheur*. 2022. № 3(2). P. 228-251.
 18. Decuypere M., Hartong S., Brandau N., Joecks L., Loft-Akhoondi A., Ortegón C., Vanermen L. Maneuvering constellations of valuation: a critical investigation of the edtech startup sector. *Critical Studies in Education*. 2025. № 66(3). P. 429–448. DOI: 10.1080/17508487.2024.2362196.
 19. Drzewiecki J., Olek K. Impact of management toolbox on startups' strategy and business models—research results. *Procedia Computer Science*. 2024. № 246. P. 5565–5574. DOI:10.1016/j.procs.2024.09.711.
 20. EDMAPS. Crunchbase. URL: <https://www.crunchbase.com/organization/edmaps> (дата звернення: 22.02.2026).
 21. EdTech hits \$2.6B in investment as the market stabilizes. Bigger bets in AI and workforce training. HolonIQ. URL: <https://www.holoniq.com/notes/edtech-hits-2-6b-in-investment-as-the-market-stabilizes-bigger-bets-in-ai-and-workforce-training> (дата звернення: 12.02.2026).
 22. Edtech Market Forecast and Outlook 2026 to 2036. Future Market Insights. URL: <https://www.futuremarketinsights.com/reports/edutech-market> (дата звернення: 12.02.2026).
 23. Education And Training Market Analysis 2026. Cognitive Market Research. URL: <https://www.cognitivemarketresearch.com/education-and-training-market-report> (дата звернення: 12.02.2026).
 24. Fakihi A. Analysing the Contributions of Edtech Startups to the Corporate Sector. *Journal of Contemporary Business Research*. 2025. № 1(1). P. 34–46. DOI: 10.1177/3049513X251319635.

25. For preschool. Nanit Robotics Lab. URL: https://nanitrobot.com/en/for_preschool/ (дата звернення: 21.02.2026).
26. Gankandage A., Jayathilaka R. Unveiling the challenges: exploring start-up hurdles faced by small and medium-sized enterprise entrepreneurs in Sri Lanka. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. № 12. P. 454. DOI: 10.1057/s41599-025-04775-2.
27. GIOS - Global Innovative Online School. Crunchbase. URL: <https://www.crunchbase.com/organization/gios-global-innovative-online-school> (дата звернення: 22.02.2026).
28. GIOS - Global Innovative Online School. EdTech Ukraine. URL: <https://edtech.net.ua/en/gioseng> (дата звернення: 22.02.2026).
29. Global Innovative Online School. URL: <https://gioschool.com/ua> (дата звернення: 22.02.2026).
30. Ilyas I. M., Kansikas J., Fayolle A. Rethinking entrepreneurship and management education for engineering students: The appropriateness of design thinking. *The International Journal of Management Education*. 2024. № 22(3). DOI: 10.1016/j.ijme.2024.101029.
31. Jamshidi Z., Aieen M., Jafari-Oori M. University innovation and start-ups: Barriers and facilitators experienced by nursing faculties - A content analysis study. *Nursing Open*. 2024. № 11(5). DOI: 10.1002/nop2.2190.
32. Kasych A., Amelyaniuk A. The Nature of Startup Development: Concepts, Theories, Trends, Conditions. *Littera Scripta*. 2020. № 13(1). P. 167–185. DOI:10.36708/Littera_Scripta2020/1/11.
33. Kemell K. K., Nguyen-Duc A., Suoranta M., Abrahamsson P. StartCards—A method for early-stage software startups. *Information and Software Technology*. 2023. № 160. DOI: 10.1016/j.infsof.2023.107224.
34. Kline J., Kumar S., Ritzhaupt A. D. Project Management Competencies of Educational Technology Professionals in Higher Education: A Qualitative

- Analysis of the Knowledge, Skills, and Abilities. *The Journal of Applied Instructional Design*. 2020. № 9(3). P. 7–37. DOI: 10.51869/93jkskadr.
35. Komljenovic J., Birch K., Sellar S. Monetising Digital Data in Higher Education: Analysing the Strategies and Struggles of EdTech Startups. *Postdigital Science and Education*. 2024. № 6. P. 1196–1215. DOI: 10.1007/s42438-024-00505-0.
 36. Komljenovic J., Birch K., Sellar S. Monetising Digital Data in Higher Education: Analysing the Strategies and Struggles of EdTech Startups. *Postdigital Science and Education*. 2024. № 6. P. 1196–1215. DOI: 10.1007/s42438-024-00505-0.
 37. Kowalik J., Tsimayeu A. The role of educational projects in building an ecosystem of University startups. *Scientific Papers of Silesian University of Technology Organization and Management Series*. 2022. № 156. P. 277–291. DOI:10.29119/1641-3466.2022.156.20.
 38. Mashayekhi M., Abili K., Narenji Thani F., Hosseini S. R. Identifying the Obstacles and Challenges of Launching Startups in the Education Industry. *International Journal of Innovation Management and Organizational Behavior (IJIMOB)*. 2024. № 4(2). P. 12–21. DOI: 10.61838/kman.ijimob.4.2.2.
 39. Mate academy. Crunchbase. URL: <https://www.crunchbase.com/organization/mate-academy> (дата звернення: 21.02.2026).
 40. Mehra A. Strategies for scaling EdTech startups in emerging markets. *International Journal of Communication Networks and Information Security*. 2023. № 15(1). P. 259-274.
 41. Nanit Robot, Startup Competition Finalists, Launch A Kickstarter Campaign. IT Arena. URL: <https://itarena.ua/nanit-robot-finalists-of-the-startup-competition-2022-launched-a-collection-on-kickstarter/> (дата звернення: 21.02.2026).
 42. Nanit Robot. Crunchbase. URL: <https://www.crunchbase.com/organization/nanit-robot> (дата звернення: 21.02.2026).

43. Nishan T. Open-Source vs Proprietary Tools: Best Pick for EdTech Startups Projects. Worklenz. URL: <https://worklenz.com/compare/open-source-vs-proprietary-tools-for-edtech-startups-projects/> (дата звернення: 12.02.2026).
44. Olanrewaju G. S., Adebayo S. B., Omotosho A. Y., Olajide C. F. Left behind? The effects of digital gaps on e-learning in rural secondary schools and remote communities across Nigeria during the COVID19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*. 2021. № 2. DOI:10.1016/j.ijedro.2021.100092.
45. Online courses for tech careers. Mate academy. URL: <https://mate.academy/en> (дата звернення: 21.02.2026).
46. Onwuzurike M., Kpogli S. Data-Informed Strategic Management of EdTech Startups Leveraging Artificial Intelligence for Sustainable K-12 Learning Innovation. *International Journal of Scientific Research and Modern Technology*. 2022. № 1. P. 187–200. DOI: 10.38124/ijsrmt.v1i12.1117.
47. Özsoy T., Sezgili K. Exploring the current practices and future directions in project management education and training. *Sage Open*. 2024. № 14(1). DOI: 10.1177/21582440241236053.
48. Preply Raises \$150M at \$1.2B Valuation, Becoming a New Ukrainian Unicorn. Digital State UA. URL: <https://digitalstate.gov.ua/news/it-outsourcing/preply-raises-150m-at-12b-valuation-becoming-a-new-ukrainian-unicorn> (дата звернення: 21.02.2026).
49. Preply. Crunchbase. URL: <https://www.crunchbase.com/organization/preply> (дата звернення: 21.02.2026).
50. Radianto W. E., Santoso E. B. Start-Up business: process and challenges in entrepreneurship education. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2017. № 8(4). P. 97–110. DOI: 10.1515/mjss-2017-0009.
51. Scaling Up: Accelerating Ukraine's Tech Sector. CIVITTA. URL: <https://civitta.com/wp-content/uploads/2024/09/Scaling-Up-accelerating-Ukraines-Tech-Sector.pdf> (дата звернення: 12.02.2026).

52. Solan D., Shtub A. Development and implementation of a new product development course combining experiential learning, simulation, and a flipped classroom in remote learning. *The International Journal of Management Education*. 2023. № 21(2). DOI: 10.1016/j.ijme.2023.100787.
53. Strutynska O., Umryk M. Learning startups as a project based approach in STEM education. *E-Learning*. 2019. № 11. P. 529-555. DOI: 10.34916/el.2019.11.34.
54. Ukrainian EdTech Industry Navigator. Ukrainian EdTech. IT Ukraine Association. URL: https://itukraine.org.ua/files/Ukrainian_EdTech_Industry_Navigator.pdf (дата звернення: 12.02.2026).
55. Ukrainian edtech Mate academy launches an office in Brazil. U.ventures. URL: <https://u.ventures/news/the-startup-ecosystem-navigating-the-terrain-for-profitable-investments/> (дата звернення: 21.02.2026).
56. Unveiling the Power of Project Management in Digital Learning. Digital Learning Institute. URL: <https://www.digitallearninginstitute.com/blog/unveiling-the-power-of-project-management-in-digital-learning> (дата звернення: 12.02.2026).
57. Villalobos C., Parcerisa L., Castillo K., Olguin T. EdTech companies and contemporary digital educational governance. Analyzing the expansion and role of the EdTech sector in the Chilean educational system. *International Journal of Educational Development*. 2024. № 110. DOI: 10.1016/j.ijedudev.2024.103141.
58. Yordanova Z. Lean startup as a project management method in science organizations. International Conference on Applied Technologies. *Cham : Springer International Publishing*. 2021. P. 165-175. DOI: 10.1007/978-3-031-03884-6_12.
59. Ziakis C., Vlachopoulou M., Petridis K. Start-up ecosystem (StUpEco): A conceptual framework and empirical research. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. № 8(1). P. 35. DOI: 10.3390/joitmc8010035.

60. Zou J. Research on the Difficulties and Countermeasures of College Students Financing for Entrepreneurship. *Frontiers in Business, Economics and Management*. 2025. № 20. P. 5-11. DOI: 10.54097/phwm9b15.