

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2022. № 6.*

**DOI: 10.32702/2307-2105.2022.6.31**

**УДК: 338.2: 339**

*Н. А. Краснікова,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки  
і світових фінансів,  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро  
ORCID ID: 0000-0002-6484-2050*

*О. Г. Михайленко,  
к. е. н., доцент кафедри міжнародної економіки і світових фінансів,  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро  
ORCID ID: 0000-0002-4405-9093*

*А. Л. Панова,  
студентка 4 курсу факультету економіки, спеціальність «Міжнародні  
економічні відносини», Дніпровський національний університет імені  
Олеся Гончара, м. Дніпро  
ORCID ID: 0000-0003-2998-2688*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИХОДУ УКРАЇНСЬКИХ СТАРТАПІВ НА СВІТОВИЙ РИНОК ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*N. Krasnikova,  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of International Economics and Global  
Finance, Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro*

*О. Mykhailenko,  
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of International  
Economics and Global Finance,  
Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro*

*A. Panova,  
4th year student of the Department of Economy, specialty International  
Economic Relations, Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro*

## **PROSPECTS FOR THE ENTRY OF UKRAINIAN STARTUPS TO THE WORLD MARKET OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES**

*Стаття присвячена дослідженню виходу українських стартапів на світовий ринок імерсивних технологій. В статті розглянуто сутність стартапів та особливості їх діяльності на світовому ринку імерсивних технологій. Проаналізовано інструменти національної підтримки стимулювання стартапів. Проведено порівняльний аналіз компаній на ринку України та світу на основі матриць лідерів та розраховано середньорічний темп росту об'єму ринку доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності (VR). Визначено зовнішні та внутрішні бар'єри розвитку стартап-проектів при виході на світовий ринок імерсивних технологій. Аналіз виявлених бар'єрів розвитку показує, що найбільш часто вказуваним зовнішнім бар'єром є складність доступу до зовнішнього фінансування, труднощі з пошуком клієнтів, з залученням бізнес-партнерів для співпраці, негнучкість трудового законодавства. Обґрунтовано ідею та визначено перспективи виходу одного з українських стартапів Deme на міжнародний ринок імерсивних технологій.*

*The article is devoted to the study of the entry of Ukrainian startups into the world market of immersive technologies. The article defines the main features of modern startups, namely: a new enterprise or project, which is a temporary operates as organizational structure and can be implemented without legal registration for quite a long period of time; a startup is based on an interesting innovative business idea that has a special value and involves the creation of a new product or the introduction of a new technology; aptitude to business scalability and high development potential; focused on finding the optimal promising business model; lack or insufficiency of capital for the implementation of business ideas must be reproducible in this case; has a high risk; is being a mobile structure on the scale it claims to be. It has been determined that the main components of a startup that ensure its success are the idea, the team and funding.*

*The essence of startups and features of their activity in the world market of immersive technologies have been considered. The instruments of national support for stimulating startups have been analyzed. A comparative analysis of companies in the Ukrainian and world markets on the basis of leader matrices was carried out and the average annual growth rate of the augmented reality market (AR) and virtual reality (VR) market was calculated. The external and internal barriers to the development of startup projects when entering the world market and immersive technologies are determined. An analysis of the identified development barriers demonstrates that the most frequently indicated external barrier is the difficulty of accessing external financing, difficulties in finding clients, attracting business*

*partners for cooperation, inflexibility of labor legislation; an important role in the internal barriers to development is played by obstacles related to the lack of appropriate skills in the team and the inability to finance the development of employee competencies. The idea and the prospects for the entry of one of the Ukrainian startups Demi into the international market of augmented and virtual reality are determined and substantiated, which is attractive for investment. The position of Demi in comparison with competitors has been determined. The most effective sales channels for the Demi startup have been analyzed and its strengths are identified. This analysis can be considered as a methodological basis for Ukrainian startup projects that potentially have prospects for entering the international market of immersive technologies.*

**Ключові слова:** *стартап, віртуальна та доповнена реальність, світовий ринок, стартап-екосистема, венчурні інвестиції, інновації, імерсивні технології.*

**Key words:** *startup, virtual and augmented reality, global market, startup ecosystem, venture investments, innovations, immersive technologies.*

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день стартапи – важливий інноваційний та сучасний гравець сучасного економічного середовища. Міжнародний ринок стартапів збільшується з кожним роком, а українські розробники програмного забезпечення користуються великим попитом у європейських країнах та мають гарну репутацію. Ринок віртуальної та доповненої реальності активно розвивається і є привабливим для стартапів за своєю динамічністю та інноваційністю. Згідно з порталом Startup Blink, Україна зайняла 31 місце в рейтингу країн [1], сприятливих для розвитку стартапів. Стартапи відіграють вирішальну роль в економіці. Вони створюють більшість нових робочих місць, є ключовим джерелом інновацій, оскільки нові продукти часто впроваджуються новими компаніями, а також кидають виклик домінуючим компаніям, що допомагає стримувати ціни та розширювати вибір споживачів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідженням конкурентоспроможності та виходу підприємств на світові ринки займалися: Дж. С. Мілль, А. Маршалл, Дж. Кейнс, Й. Шумпетер, Дж. Робінсон, Е.

Чемберлен, Ф. Хайек, К.Р. Макконелл, С.Л. Брю, М. Портер, К. Прахалад, Дж. Даннінг, Г.Л. Азоева, Л.Г. Раменський, А.Ю. Юданова, П.В. Забеліна, М.Г. Миронова, С.Г. Светунькова, В.В. Криворотова, І.П. Богомолова, І.В. Єршова та ін.; проблемами розвитку стартапів присвячені праці – Д. Збанацького, О. Мрихіна, Ф. Лалу, П. Тіль, Н. Івашова, С. Бланк, Б. Дорф, Е. Райз та інші. Однак, не дивлячись на суттєву наукову основу, низка проблемних питань залишається недослідженою, зокрема, малодослідженими залишаються інструменти національної підтримки стимулювання українських стартапів, особливості діяльності стартапів на світовому ринку доповненої та віртуальної реальності та перспективи виходу українських стартапів на ринки імерсивних технологій.

**Мета статті** полягає у дослідженні сучасних трендів, визначенні перспектив виходу українських стартапів на ринки імерсивних технологій на прикладі українського стартапу Demi.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** За останнє десятиліття стартапи стали важливою частиною інновацій та модернізації у багатьох галузях світової економіки. Попри такі ефективні досягнення, у більшості випадків стартапи все ще потребують удосконалення методів належної державної підтримки та фінансування. Також, ще не сформована єдина методологічна основа для ранжирування молодих інноваційних компаній у вітчизняній практиці: використовувані методи, як правило, є предметом обговорення та навіть різкої критики з боку нових галузей та інвесторів. Однак, зауважимо, що конкуренція та участь у конкурсах і рейтингах є сприятливими факторами для просування стартапів та підвищення обізнаності потенційних інвесторів та потенційних споживачів стартап-проектів.

Єдиного визначення цього терміну не існує, але підсумовуючи все вищесказане, можна зробити висновок, що стартап або стартап-компанія (англійською мовою, Start-up-run) – це компанія з короткою операційною історією. Найсучасніше визначення слова "стартап" – ризикований проект. Зазвичай такі компанії є нещодавно створеними та розробляють або

досліджують перспективні ринки. Найбільш цитоване визначення стартапу дає Стів Бланк [2], підприємець з Кремнієвої долини в США: «це організація, створена для пошуку стійкої, повторюваної та масштабованої бізнес-моделі».

П. Грем [3], відомий програміст і венчурний капіталіст, зазначив: «Стартап – це створена для швидкого і стрімкого зростання компанія», в той час як Е. Райз – американський підприємець і піонер руху "ощадливого підприємництва" – вважає, що: «Стартап – це інститут, створений для проектування і випуску нового продукту, в умовах невизначеності» [4].

Мазур І. зазначив, що стартап - це швидкозростаючий суб'єкт (бізнес-модель) малого інноваційного підприємництва з короткостроковою історією діяльності, який діє в умовах надневизначеності та спрямований на створення принципово нового продукту для задоволення специфічних потреб споживачів [5]. Коновалова О., Федущко С. вважають, що стартап – це тільки що створена компанія (іноді навіть ще не юридична особа), яка знаходиться на стадії розвитку і будує свій бізнес або на основі нових інноваційних ідей, або на основі тільки що винайдених технологій [6]. На думку Робехмеда Н. [7] стартапом є культура та менталітет побудови бізнесу на основі інноваційної ідеї для вирішення критичних проблем споживачів.

Отже, стартап – особлива організаційна структура (проект, новостворена компанія, або компанія, яка знаходиться в процесі створення) з високим інтелектуальним потенціалом, спрямована на розроблення та впровадження інноваційного продукту або технології, яка знаходиться на стадії пошуку або розвитку оптимальної масштабованої бізнес-моделі та потребує капіталізації [8].

Важливою характеристикою стартапу є те, що стартап не обов'язково є компанією з одним зображенням. Стартапи можуть бути реалізовані як самостійно командою їх засновників, так і шляхом взаємодії з великими підприємствами. Стартап може і повинен розвиватися, розширюючи асортимент пропонованих продуктів і послуг, купуючи нові стартапи та інтегруючи їх у свою систему.

Розуміємо «стартап» саме як особливий тип бізнесу, який відрізняється від малого бізнесу. Таке визначення стартапу не в останню чергу зумовлено фактором «наміру засновника». Тобто, людина, яка запускає стартап, має намір розвивати бізнес якомога швидше і в необмеженому масштабі. У той час як засновник малого бізнесу має намір розвивати свою компанію в межах комфортного для себе масштабу. Також, стартапи та малі підприємства відрізняються наступними важливими елементами: інноваційність, технології та пошук джерел фінансування. Малий бізнес не претендує на унікальність. Відкриваючи бізнес, легко можна слідувати готовим рішенням. Для стартапу інновації – це головне. Стартап не може обійтися без постійного використання новітніх технологій для досягнення швидкого зростання і масштабування.

На ринку України щорічно з'являється 300-500 нових стартапів. Приблизно 900 проєктів постійно знаходяться на ринку (тобто ще не збанкрутували). Кожен четвертий стартап – це серйозний мегапроєкт (близько 150 проєктів), з яких 20-40 виживають. Найактивнішими на ринку є два українських фонди (AVentures й TA Venture) та 12 європейських фондів. Поки що американських фондів на українському ринку немає. Річні інвестиції на український ринок коливаються від 200 до 70 мільйонів доларів [5].

Імерсивні технології – технології повного або часткового занурення у віртуальний світ або різні види змішування реальної і віртуальної реальності. Імерсивні технології також називають технологіями розширеної реальності. Доповнена реальність (AR) – це технологія, яка використовує існуюче середовище користувача та накладає на нього цифровий або віртуальний вміст або інформацію, щоб запропонувати глибокий цифровий досвід у середовищі реального часу. Віртуальна реальність (VR) – це 3D-середовище, створене комп'ютером, яке повністю занурює кінцевих користувачів у штучний світ, не помічаючи реального світу.

Провідні компанії, такі як Google та Apple, почали стрімко розвивати галузь доповненої реальності. Було випущено дві бібліотеки Google ARCore та Apple ARKit для мобільних пристроїв на базі Android та iOS відповідно. Ці

бібліотеки надають можливість користувачам побачити тривимірні об'єкти у доповненій реальності без використання спеціальних маркерів. Провідні компанії-розробники почали використовувати доповнену реальність для демонстрації своїх продуктів користувачам. За останні кілька десятиліть ця технологія значно зросла і продовжує розвиватися. Віртуальну реальність навіть описують як навчальний посібник XXI століття. Наголовні дисплеї (HMD) – це те, що дозволяє користувачам отримати повний досвід занурення. Очікується, що ринок HMD у 2022 році становитиме понад 25 мільярдів доларів США. Нещодавно було випущено Oculus Quest, який є бездротовим і дозволяє користувачам пересуватися вільніше. Інші великі корпорації, такі як Sony, Samsung, HTC, також роблять величезні інвестиції у VR/AR.

Варто зазначити, що ринок імерсивних технологій складається не тільки з програмного забезпечення, але й з пристроїв, на яких можна відтворити цей досвід. Повний технологічний досвід занурення відбувається, коли всі елементи зору, звуку та дотику об'єднуються. Справжній досвід занурення має бути здійснений або з віртуальною реальністю, або з доповненою реальністю, оскільки ці два типи використовують усі ці елементи [9]. Для цього користувачеві потрібні гаджети для відтворення імерсивних технологій.

Доповнену реальність можна побачити через окуляри доповненої реальності або через смартфон. Найпопулярнішими на ринку пристроями вважаються окуляри доповненої реальності Google Glass та Microsoft Hololens. Зараз існує близько десятка найбільш перспективних стартапів і продуктів для доповненої реальності в форм-факторі окулярів: Vuzix, Sony, ODG, Solos. Саме в мобільному сегменті зараз сконцентровані найцікавіші AR-стартапи для масового ринку: YouAR, 6D, Selerio. Однією з найбільш інвестуючих в технологію компаній є Facebook, який перевіряє нові ідеї на своїй масовій користувацькій базі.

Компанія International Data Corporation (IDC) оприлюднила прогноз по світовому ринку продуктів віртуальної і доповненої реальності на найближчі роки. Аналітики впевнені, що пандемія і складна економічна ситуація в

багатьох регіонах не зупинить стрімкий розвиток даної галузі. Очікується, що в найближчі п'ять років обсяг даного ринку буде збільшуватися на 78,3% (CAGR (Compound Annual Growth Rate) – термін, який означає середньорічний темп зростання з урахуванням складного відсотка) щорічно і складе 160 млрд доларів у 2023 році багато в чому завдяки корпоративному сектору. Найбільш швидкозростаючі (на 133,9% в рік) витрати на продукти AR / VR передбачаються у фінансовій галузі. На 122,8% щорічно зростатимуть витрати в області інфраструктури. Споживачі будуть нарощувати витрати на доповнену і віртуальну реальність приблизно на 52,2% на рік [10].

У споживчому сегменті розробки AR / VR використовуються переважно для ігор у віртуальній реальності, перегляд відео та ігор у доповненій реальності. З географічної точки зору лідером з інвестицій в області AR / VR до 2023 року стане Китай, випередивши США. На ці дві країни припадає приблизно три чверті витрат на ринку. При цьому найвищі темпи зростання витрат на технології доповненої і віртуальної реальності очікуються в Західній Європі (CAGR 101,1%). У комерційному секторі технології AR / VR найбільше застосовуються для навчання – в 2023 році видатки тут виростуть до 8,5 млрд дол. США. До трійки найбільш затребуваних сценаріїв використання технологій увійдуть обслуговування промислових систем (4,3 млрд дол. США) і демонстрація продуктів в роздробі (3,9 млрд дол. США) [10].

Україна останніми роками досягла прогресу у розвитку своєї екосистеми стартапів, проте роль держави у цьому процесі залишалася мінімальною. Головним двигуном українського ринку була та залишається приватна ініціатива. Це відрізняє нас від багатьох інших країн, де державні програми завжди відігравали значну роль. Якщо розглядати традиційних лідерів (США, Ізраїль, Велику Британію тощо), або нових (Естонію та інші країни Балтії, Португалію), то їх зліт безпосередньо пов'язаний із підтримкою, яку стала надавати стартапам та венчурним фондам саме держава. Розглянемо саме деякі успішні державні програми.



Наприклад, при залученні 30000 євро приватних інвестицій та реєстрації у Фінляндії можна отримати грант у розмірі 50000 євро. Тобто держава стимулює приватне інвестування, спрощує собі аудит компанії (оскільки заходять приватні гроші) і пропонує стартапу достатню суму для початкового розвитку. При цьому, при переміщенні в іншу країну стартап зобов'язаний віддати грантові гроші [11]. У Великій Британії при інвестуванні бізнес-ангелу повертається від 30-50% (у разі успіху стартапу) до 100% (у разі невдачі стартапу) від вкладених коштів у вигляді податкових пільг. Ця програма призвела до буму приватних інвестицій, а отже, до значного зростання ринку стартапів. Крім того, у Великій Британії держава повертає стартапу до 30% коштів, витрачених на розробку [12]. А у Польщі існує фонд фондів і більшість венчурних фондів отримують значну частину фінансування з нього. Часто приватний фонд інвестує частину своїх грошей, а другу частину покриває держава. Відбір та перевірка стартапів знаходиться на стороні приватного фонду, що зменшує роботу для державних інституцій. Це спричинило суттєве зростання венчурної індустрії в Польщі, а також необхідність реєструвати компанію в Польщі, якщо потрібно залучити гроші від польських фондів [13].

Здебільшого держава не стає акціонером компанії, а допомагає шляхом грантів чи податкових пільг. Практика державних фондів, що інвестують за частку в компанії, теж дуже поширена. Але такі інвестиції робляться великими чеками і на більш пізніх стадіях. Державні фонди функціонують у таких країнах, як Естонія, Канада, Сінгапур, Велика Британія та ін.

В Україні з'явилася ініціатива Міністерства цифрової трансформації щодо створення Українського стартап-фонду, який надає безповоротне фінансування в розмірі 25-50 тис. дол. інноваційним компаніям на ранній стадії [14]. Нещодавно фонд додав інструменти підтримки: гранти на навчальні програми в українських та всесвітньо відомих акселераторах.

Важливою формою прискорення зростання стартапів і венчурних фондів може стати створення так званого фонду фондів. Його концепція полягає в тому, що держава забезпечує близько 5-15% фінансування, а решту –

міжнародні фінансові установи (наприклад, Європейський інвестиційний банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, національні агентства розвитку ЄС тощо). Кошти фондів повинні розподіляти кошти на конкурентній основі серед професійних керуючих фондами (венчурних капіталів та прямих інвестицій) для прямих інвестицій у стартапи. Фонд відрізняється від державних грантів, які дозволяють залучати великі гроші в економіку з-за кордону, спрощують процес збору коштів, забезпечують неупередженість експертів. Однак поки що це не так, сама галузь розробляє практики, які пов'язують авторів проектів із джерелами фінансування. Одним із таких форматів є «Investors Book», довідник активних інвесторів українських компаній, своєрідна карта світу нової економіки. «Книга інвесторів» реалізується Українською асоціацією венчурного та приватного капіталу (UVCA) та програмою «Українська конкурентоспроможна економіка» (USAID CEU) Агентства США з міжнародного розвитку у співпраці з Міністерством цифрової трансформації України [15].

Нами було проведено аналіз маркетингових досліджень джерел. Для аналізу використовували дані із відкритих джерел, які аналізують відповідний ринок. Показники, на яких варто зосередити увагу – це об'єм ринку та його середньорічний темп росту. В табл. 1 нами розраховано середньорічний темп росту об'єму ринку доповненої реальності за даними аналітиків, який в середньому складає 49,6%, а, починаючи з 2023 року, об'єм ринку складатиме у середньому 38,3 млрд. дол. США.

**Таблиця 1. Аналіз маркетингових досліджень ринку AR**

Джерело	Дата оприлюднення	Період, що охоплює	CAGR, %	Об'єм ринку, млрд. дол. США
Market research future [10]	Травень 2019	2017-2023	39	30
Research and markets [19]	Жовтень 2020	2020-2025	31,1	29,5
Grand view research [20]	Травень 2016	2014-2024	70	0,6402
Hackernoon [21]	Січень 2019	2019-2025	50	27
Pr newswire [22]	Січень 2020	2019-2024	46,6	72,7
Globe newswire [23]	Вересень 2018	2018-2023	61	70
Середнє значення			49,6	38,3

В табл. 2 розрахований середньорічний темп росту об'єму ринку віртуальної реальності за даними аналітиків у середньому складає 27,3%, а, починаючи з 2023 року, об'єм ринку складатиме у середньому 67,2 млрд. дол. США. Темп росту об'єму ринку AR у середньому складає 49,6%, це майже вдвічі більше, ніж ринок VR.

**Таблиця 2. Аналіз маркетингових досліджень ринку VR**

Джерело	Дата оприлюднення	Період, що охоплює	CAGR, %	Об'єм ринку, млрд дол.
Market research future [24]	Січень 2021	2021-2023	11	1,4
Research and markets [25]	Червень 2020	2020-2027	21,6	62,1
Mordor intelligence [32]	Січень 2020	2018-2026	48,7	184,66
Markets and markets [33]	Серпень 2020	2020-2025	27,9	20,9
Середнє значення			27,3	67,2

Було проаналізовано матриці лідерів на ринку України та світу (рис. 1 та рис. 2). Розрахунки здійснено на основі таблиць 3 та 4. Кожна матриця лідерів враховує "Здатність до досягнення" та "Фокус". Здатність до досягнення включає відгуки клієнтів компанії, минулу роботу, присутність на ринку та престижні нагороди. Фокус – це рівень спеціалізації компанії з надання певної послуги.

Матриці лідерів – це інтерактивні графіки, які поділені на чотири секції:

1. Лідери ринку (угорі праворуч): найсильніша здатність надавати послуги, висока увага до бажаної послуги, отримали сильний відгук від клієнтів.

2. Перевірені лідери (вгорі ліворуч): сильна здатність надавати послуги, низька концентрація уваги на бажаній послугі та отримані сильні відгуки від клієнтів.

3. Лідери ніш (внизу праворуч): помірна здатність надавати послуги, висока увага до бажаної послуги та отримані сильні відгуки від клієнтів.

4. Нові лідери (внизу ліворуч): Помірна здатність надавати послуги, низька увага до бажаної послуги та сильний відгук від клієнтів.

**Таблиця 3. Матриця лідерів України**

№	Назва компанії	Мінімальна вартість розробки проекту, дол. США	Кількість співробітників	Середня заробітна плата працівників за годину, дол. США	Місто	Здатність до досягнення	Фокус на AR/VR, %
1	Program-Ace	10,000+	50 – 249	25 – 49	Харків	35.7	100
2	WeAR Studio	10,000+	50 – 249	50 – 99	Київ	35.5	100
3	Softengi	10,000+	250 – 999	25 – 49	Київ	35.9	25
4	Lucid Reality Labs	10,000+	10 – 49	50 – 99	Київ	35.3	90
5	Sensorama	10,000+	10 – 49	25 – 49	Київ	32.8	100
6	BVG Software Group	10,000+	50 – 249	25 – 49	Одеса	32.6	60
7	Smart Tek SaS, LLC	5,000+	50 – 249	25 – 49	Львів	32.4	100
8	LookInAr	5,000+	10 – 49	25 – 49	Київ	31.9	60
9	TSUKAT	5,000+	10 – 49	25 – 49	Львів	44439	80
10	Skywell Software	50,000+	50 – 249	25 – 49	Київ	34.7	25
11	Infopulse	50,000+	1,000 – 9,999	50 – 99	Київ	35.6	10
12	BidOn Games Studio	5,000+	10 – 49	25 – 49	Черкаси	31.2	50
13	Nanobot Medical Animation	10,000+	10 – 49	50 – 99	Київ	34.1	30
14	Crysberry	25,000+	50 – 249	50 – 99	Харків	44285	70
15	Holovision	5,000+	10 – 49	25 – 49	Київ	30	30

*Джерело: складено авторами за даними [26]*

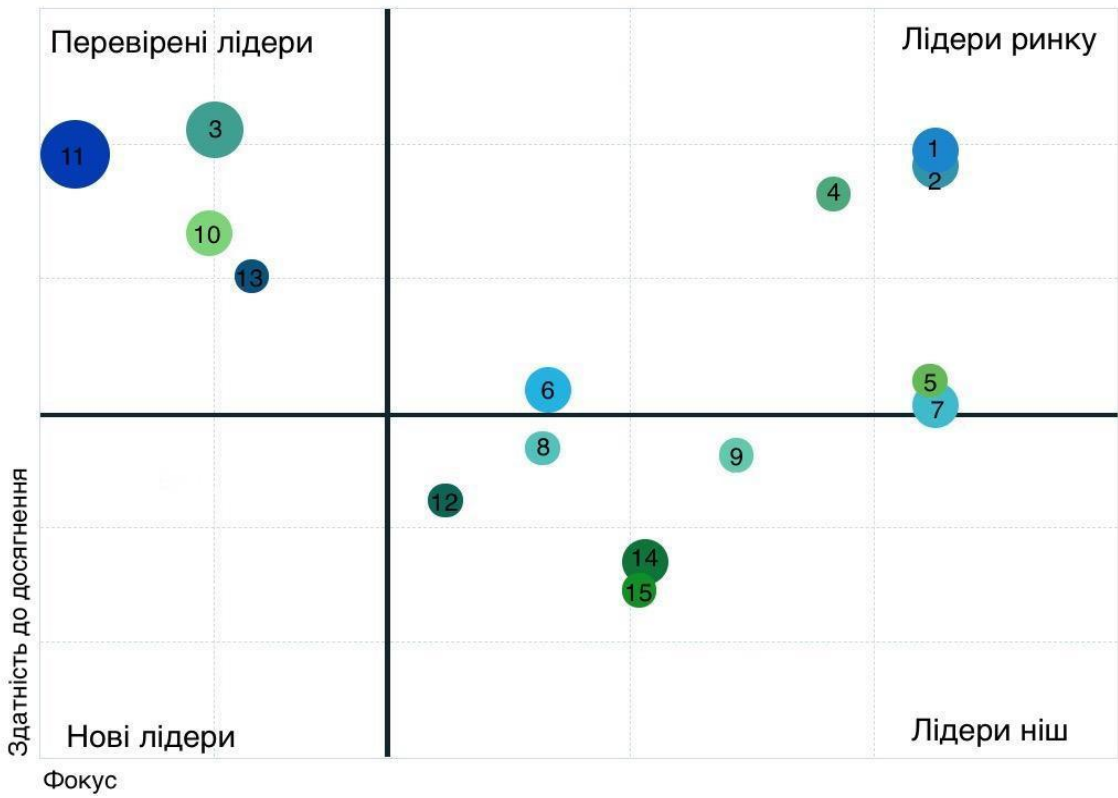
Під час групування конкурентів та аналізу ринку використовували дані ресурсу Clutch за показниками “Здатність до досягнення” та “Фокус на технології” [26]. З рис. 1 можна спостерігати, що більшість компаній-лідерів знаходяться у проміжній стадії між лідерами ніш та лідерами ринку. Серед перевірених лідерів – більшість має низький фокус на технології, що свідчить про те, що компанії зосереджені на виробництві продукції суміжної ніші.

**Таблиця 4. Матриця лідерів світу**

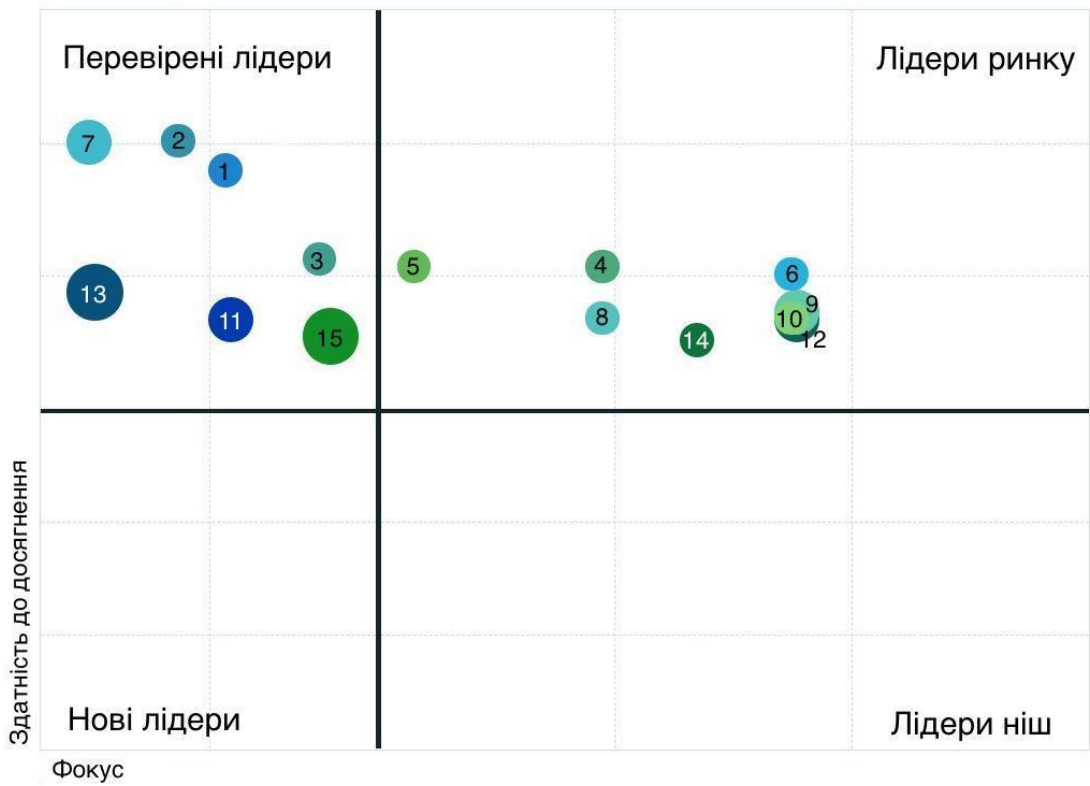
№	Назва компанії	Мінімальна вартість розробки проекту, дол. США	Кількість співробітників	Середня заробітна плата працівників за годину, дол. США	Місто	Здатність до досягнення	Фокус на AR/VR, %
1	Groove Jones	25,000+	10 – 49	100 – 149	США	38.5	40
2	CitrusBits	25,000+	10 – 49	100 – 149	США	39	35
3	Exyte	10,000+	10 – 49	25 – 49	США	36.8	50
4	VR Vision	50,000+	10 – 49	150 – 199	США	36.7	80
5	NEXT/NOW	50,000+	10 – 49	100 – 149	США	36.6	60
6	Live Animations	25,000+	10 – 49	100 – 149	США	36.5	100
7	Saritasa	25,000+	50 – 249	100 – 149	США	38.9	25
8	Bit Space Development Ltd.	25,000+	10 – 49	100 – 149	Канада	35.7	80
9	Program-Ace	10,000+	50 – 249	25 – 49	Харків	35.7	100
10	4Experience	5,000+	10 – 49	25 – 49	Польща	35.6	100
11	CemtrexLabs	10,000+	50 – 249	50 – 99	США	35.6	40
12	WeAR Studio	10,000+	50 – 249	50 – 99	Естонія	35.5	100
13	Softengi	10,000+	250 – 999	25 – 49	Київ	35.9	25
14	Lucid Reality Labs	10,000+	10 – 49	50 – 99	США	35.3	90
15	OTR	10,000+	250 – 999	25 – 49	Англія	35.2	50

*Джерело: складено авторами за даними [26]*

З рис. 2 ми бачимо, що лідери ринку зосереджені у верхній половині матриці, тобто є Перевіреними лідерами або Лідерами ринку. Лідери ніш відсутні, це зумовлено тим, що на ринку знаходиться мало компаній, які орієнтовані тільки на одну нішу. Ринок розробки технологій VR та AR ще знаходиться на початкових стадіях, що дає перспективи для подальшого розвитку.



**Рис. 1. Матриця лідерів України**  
*Джерело: складено авторами за даними [26]*



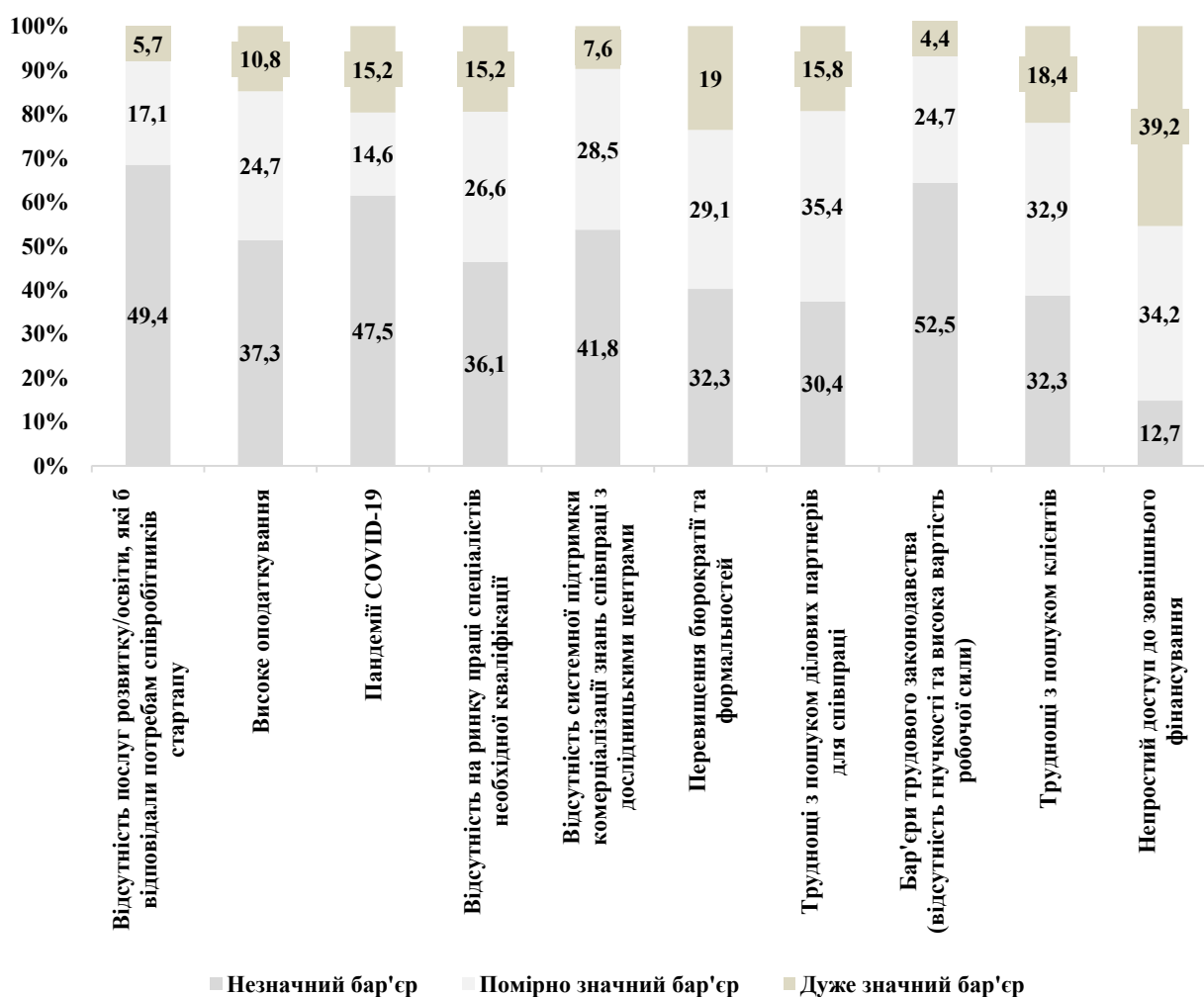
**Рис. 2. Матриця лідерів світу**  
*Джерело: складено авторами за даними [26]*

Українська стартап-екосистема за останні роки переживає етап гіперрозвитку. Це підтверджується відразу кількома фактами: запуск українського стартап-фонду — державного інвестора, розвиток незалежних стартап-студій і подібних у великих ІТ-компаніях (наприклад, інкубатор Sigma Software Labs), успіх українських компаній на міжнародній арені, а також пряме зростання зареєстрованих в Україні стартапів. Головний капітал українських стартапів – талант їх засновників, який цінують і шукають багато іноземних компаній. Відтік талантів є серйозним викликом для України. Згідно з опитуванням PUSB, найбільша кількість стартапів з'явилася саме у 2021 році (27,2%), що на кілька відсотків більше, ніж у попередньому році [27]. Крім того, 2021 рік можна визначити як рік єдинорогів, адже 30 компаній з усього світу оцінювалися в 10 мільярдів доларів і більше, що подвоїло минулорічний показник і побило рекорди всіх попередніх періодів (Crunchbase). До 2018 року в Україні не було жодного стартапу-єдинорога, а за останні три роки було щонайменше 6 компаній з мільярдною вартістю. Ця тенденція свідчить про загальний розвиток стартап-екосистеми в країні та її потенційні безмежні перспективи.

Стартапи, як і організації інших типів, піддаються численному впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, що підтримують або гальмують їх розвиток. Зовнішній контекст діяльності підприємств визначається нормативно-правовими актами, а також діяльністю інших гравців ринку та глобальними подіями, що проникають у безпосереднє інституційне середовище стартапів. Залежно від якості факторів і типу організації, згадані типи факторів з різним потенціалом впливу можуть сприйматися як можливості, що сприяють розвитку, або як перешкоди, що гальмують.

З рис. 3 можна зробити висновок про те, що найбільш часто вказуваним зовнішнім бар'єром розвитку є складність доступу до зовнішнього фінансування, яку 73,4% підприємств сприймають як дуже або помірно значущий бар'єр. Більше половини стартапів (51,3%) також відзначили труднощі з пошуком клієнтів і труднощі з залученням бізнес-партнерів для

співпраці як дуже або помірно значущі перешкоди. 81,6% підприємств вказали на зовнішній бар'єр, що гальмує їх розвиток, негнучкість трудового законодавства та розмір неоплачуваної праці, хоча для більшості оцінювачів (52,5%) цей бар'єр був незначним. Майже половина підприємств також зафіксували відсутність послуг розвитку, які б відповідали потребам працівників, та пандемію COVID як незначний вплив на їхню діяльність.



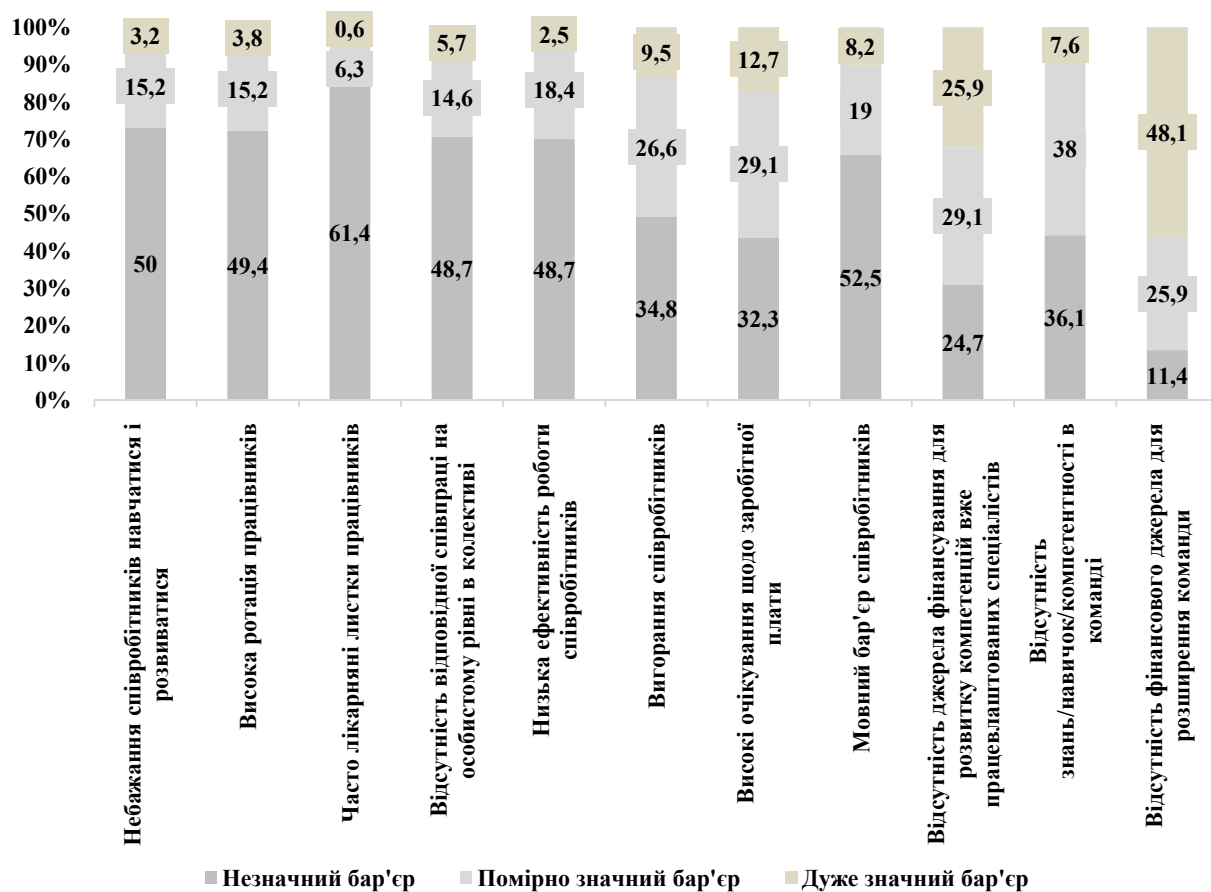
**Рис. 3. Зовнішні бар'єри розвитку стартап-проектів [15]**

Порівнюючи структуру відповідей у контексті окремих видів внутрішніх і зовнішніх бар'єрів, ми бачимо, що внутрішні бар'єри сприймаються як відносно менш важливі, ніж зовнішні. Діаграму внутрішніх бар'єрів ринку можна побачити на рис. 4.

Винятком тут є брак коштів на розширення команди, що є не тільки найпоширенішим внутрішнім бар'єром розвитку (на який вказують 85,4%



стартапів), але й бар'єром, який майже 3/4 компаній вважають дуже або помірно важливим. Бар'єри, пов'язані з відсутністю відповідних навичок, які мають працівники, та неможливістю фінансувати розвиток співробітників щодо досягнення бажаних компетенцій також відіграють важливу роль.



**Рис. 4. Внутрішні бар'єри розвитку стартап-проектів [15]**

Аналіз виявлених бар'єрів розвитку показує, що важливу роль відіграють перешкоди, пов'язані з відсутністю відповідних навичок у колективі та неможливістю фінансування розвитку компетенцій співробітників. Це особливо важливий виклик в умовах економіки та наукоємного бізнесу. У випадку компаній, чиї інновації є важливими – як і у випадку зі стартапами – знання та компетенції є основними ресурсами компанії. Запорукою розвитку молодих підприємств є створення простору для набуття компетенцій на кожному етапі.

Українські стартапи стикаються з багатьма проблемами, що виникають як через внутрішні, так і зовнішні перешкоди. Відносно коротка історія знань та

економіка, заснована на капіталі, стримували так необхідну трансформацію застарілої правової системи України. Це постійно погіршує прибутковість та безпеку інвестицій в Україну як юрисдикцію та підвищує витрати на найм. Вторинний ефект макроекономічної нестабільності уповільнює появу в Україні класу із середнім рівнем доходу, який має ресурси для споживання нових продуктів і послуг та реінвестування в освіту.

Зовнішні виклики безпосередньо впливають на освіту та різноманітні навички, необхідні для створення стартапу. Україна традиційно має потужну технічну освіту, але в той же час значно слабші програми з корпоративних фінансів, управління бізнесом та комунікації.

Головним бар'єром як на національних ринках, так і на міжнародних є бюрократичність системи, в якій знаходяться підприємці, але цей бар'єр є більш слабким в інших країнах по причині того, що розвинуті країни мають велику кількість відповідних законів та підзаконних актів, пов'язаних зі стартап-середовищем. Політична ситуація в Україні формує нестабільне та ризикове економічне положення, саме це примушує підприємців різних масштабів до планування свого бізнесу на більш короткий термін. Терміни окупності бізнесу чи проекту скорочуються і в багатьох випадках складають не більше, ніж один рік. Подібні тенденції набувають сили та представляються як складні бар'єри для вступу та розвитку інноваційних проєктів взагалі.

При вирішенні який ринок та якого регіону обрати для своєї діяльності, необхідно в першу чергу, звернути увагу на макроекономічну ситуацію, розмір ринку, купівельна спроможність населення країни, потенційне майбутнє зростання та ін.[28].

Наприклад, українські розробники програмного забезпечення користуються великим попитом у європейських країнах та мають стійку репутацію. Серед причин чому саме українських розробників обирають європейські ІТ-компанії виділяють:

1. Сильна технічна експертиза. Українські розробники кваліфіковані в різних технологіях, серед яких найбільш популярними мовами програмування є

Java (26,3%), C # (15,4%), JavaScript (13,8%), PHP (13,1%) та Python (8%) [26]. Наймоднішими фреймворками, з якими хотіли б працювати українські кандидати, є Spring, .NET Core, React.js, Angular, Vue.js та Symfony.

2. Ментальність. Згідно з дослідженнями, українські розробники, як правило, виявляють високу залученість та відданість своїй роботі і покладаються на детальне планування та чіткі вимоги: 82% з них заявили, що причина того, що вони працюють у розробці програмного забезпечення, полягає в їх зацікавленості в технологіях, тоді як 48% розробники розробляють програмне забезпечення у вільний час.

3. Рівень кваліфікації. 19% всіх інженерів програмного забезпечення мають 7+ років досвіду, оскільки молоде покоління справді займається розробкою програмного забезпечення. Українські інженери-фрілансери посідають 7-е місце у світі на основі високої продуктивності, якості та ефективності. Близько 80% українських розробників володіють середнім або вищим рівнем володіння англійською мовою. Студенти факультетів КС (комп'ютерні системи), які починають працювати стажистами в ІТ-компаніях, вже мають кілька років досвіду роботи [29].

Щорічно Forbes аналізує українські стартапи та публікує рейтинг з 30 найкращих продуктових технологічних компаній. Основний критерій відбору: щонайменше один із засновників мусить мати українське громадянство і працювати в Україні або в Україні має бути розташований найбільший центр розробки [30]. Згідно з оцінкою Forbes, сукупна оцінка учасників списку перевищує 9 млрд. дол. США. Більша частина цієї суми поки що припадає на компанії з першої п'ятірки: Gitlab, Grammarly, Ajax, People.ai, Restream, MacPaw. Варто зазначити, що три компанії з цього списку – це стартапи, пов'язані з імерсивними технологіями. Серед них: 3DLOOK (17 місце), Reface (19 місце) та Augmented Pixels (26 місце).

3DLOOK є світовим лідером у розробці рішень для мобільних пристроїв для вимірювання тіла із застосуванням штучного інтелекту. Їх рішення забезпечують інноваційний персоналізований досвід покупок на основі

унікальних профілів тіла споживача, щоб стимулювати конверсію та залучення та знижувати віддачу. Використовують технологію доповненої реальності. Оцінюються у 30–70 млн дол. США. Залучили близько 11 млн дол. США.

Reface – мобільний додаток, який дозволяє користувачам замінювати обличчя у відео чи GIF за лічені секунди. Це перший AI-додаток українського виробництва, який посів перше місце в топі американського App Store, випередивши TikTok, Netflix та Amazon. Використовують технологію доповненої реальності. Оцінюються у 20–60 млн доларів. Залучили близько 5,5 млн дол. США.

Augmented Pixels – український стартап, який розробляє технології, що дозволяють автономно орієнтуватися у просторі, які можна використовувати у віртуальній та доповненій реальності. Започаткував компанію одесит Віталій Гончарук. Оцінюються у 20–40 млн доларів. Залучили близько 7 млн дол. США.

Поява стартапів, пов'язаних з імерсивними технологіями серед гігантів українського IT-сектору свідчить про те, що ринок імерсивних технологій не тільки починає набирати обертів, а й залучує інвестування відомих венчурних фондів.

З 2020 року і до сьогодні в українській стартап-екосистемі з'явилося багато нових гравців, зокрема інкубатори, акселератори, венчурні фонди, ангели-інвестори. Урядовий фонд – Український фонд стартапів також з початку 2020 року підтримує стартапи на ранній стадії грантовим фінансуванням, надаючи їм дуже важливий доступ до першого капіталу. Згадані види діяльності та гравці створили сильний вплив на розвиток і зростання для «first traction & PMF» та стартапів вищої стадії, відкриваючи можливості для розширення та отримання фінансової підтримки.

Щоб забезпечити стабільний потік нових молодих стартапів, нам потрібно створити більше можливостей для підтримки стартапів на стадії ідеї та засновників, які вперше працюють, коли вони борються з фазою перевірки, намагаючись розробити бізнес-модель та стратегію виходу на ринок. Це тому

що на цьому етапі стартапи, як правило, не відповідають критеріям більшості фондів і акселераторів, оскільки вони не мають першої тяги та перевіреної відповідності ринку продуктів і просто не можуть розраховувати на підтримку.

Розглянемо перспективи виходу одного з українських стартапів Demі на зовнішній ринок, який розробляє рішення з використанням імерсивних технологій. У стартапу є низка реалізованих проєктів з використанням як технології доповненої реальності, так і віртуальної. Серед них: мобільні додатки для парку Гагаріна, Дніпровського планетарію, міжнародного книжкового фестивалю BookSpace. Задача проєкту «Мобільний додаток MuMID» полягає у тому, щоб створити додаток з технологією доповненої реальності задля удосконалення сучасних систем проведення екскурсій по Музею, шляхом використання технології доповненої реальності для володарів мобільних телефонів на основі операційних систем IOS та Android. Метою додатку є саме зацікавити відвідувачів Музею, збільшити кількість відвідувачів, розширити функціонал Музею, його інтерактивність.

Припускаємо, що найбільш затребуваною буде сфера розваг, тому фокус продукту ставимо саме на цей сегмент. Концепцією має бути - це створення додатку із застосуванням технології доповненої реальності, який зможе при скануванні наліпки в Музеї відображати анімовану 3D модель діяча Олександра Поля. Також розробити маркери доповненої реальності. Додаток повинен передбачати функцію зйомки фото та відео з доповненою реальністю. Місією проєкту є популяризація історії міста серед дітей дошкільного віку, зацікавлення дітей цією темою. Проєкт переважно орієнтований на дітей та їх батьків.

За допомогою доповненої реальності в додатку при скануванні QR-коду, який знаходиться в холі Музею, можна побачити Олександра Поля, який сидить у кріслі (технологія доповненої реальності). Користувач має можливість зробити фото та відеозйомку та зберегти матеріали на своєму телефоні. У музеї на підлозі однієї із залів розташовано 2Д план квартири відомого продавця музичних інструментів. Усередині плану знаходяться QR-коди, при скануванні

яких можна подивитися, як зараз виглядає квартира (технологія 360-відео). У додатку можна побачити інформацію про Музей історії Дніпра, їх контактні дані та посилання на соцмережі. Додаток кросплатформовий (підтримується на пристроях Apple та Android), підтримує дві мови – українську та англійську. Розміщено на платформах Demі.

Канва бізнес-моделі (Lean Canvas) була спочатку запропонована Олександром Остервальдером і оформлена в його книзі «Покоління бізнес-моделі» [31]. Канва бізнес-моделі складається з дев'яти блоків, які показують, як компанія має намір заробляти та витратити гроші. Опис блоків для організації документує, як стратегія організації реалізується через організаційні структури, процеси та системи.

За методикою Lean Canvas складемо бізнес-модель стартапу Demі:

1. Сегменти користувачів. В даному питанні є важлива складова, ідентифікація якої надає більшого та глибшого розуміння цільової аудиторії – це розділення користувача та клієнта. Таким чином, користувачем є відвідувачі Музею, а клієнтами можуть бути Департамент гуманітарної політики, представники малого, середнього та великого бізнесу або навчальні установи.

2. Найважливіші клієнти. Малий та середній бізнес, які хочуть збільшити свої продажі за допомогою інтегрування доповненої реальності. На відміну від державних закладів, з малим та середнім бізнесом працювати набагато легше через відсутність бюрократії.

3. Ціннісна пропозиція. Створюємо продукти для користувачів, які надають комплексний досвід взаємодії зі звичними речами і навчають використанню нових продуктів.

При цьому вирішуємо такі проблеми покупців:

✓ Вузька сегментація клієнтів – додаток розрахований на дитячий сегмент користувачів, таким чином покупець зможе розширити свою аудиторію.

✓ Діджиталізація осередку – додаток додатково може містити статичну інформацію про бізнес покупця, надсилати повідомлення до клієнта.

✓ Відсутність розваг та зацікавленості серед дитячого сегменту користувачів.

4. Архітектура вирішення: кінцевий користувач завантажує ПО через площадки дистрибуції (Google Play, AppStore, Steam) і використовує його без використання сторонніх додатків і/або сервісів.

5. Ключова діяльність. Канал збуту – нульового рівня (Стартап Demі сам продає товар кінцевому споживачеві, прямі канали розподілу).

6. Ключові ресурси. Наразі наші ключові фізичні ресурси – це персональні комп'ютери для написання програмного забезпечення, шоломи віртуальної реальності для тестування технологій, телефони для тестування додатків та дебагінгу (процес усунення багів/дефектів коду програмного забезпечення).

7. Серед інтелектуальних ресурсів: кодова база попередніх проєктів. Фінансові ресурси: залучені кошти від попередніх комерційних проєктів, що складають основу нашого нинішнього капіталу.

8. Джерела доходів. Розраховуючи unit-економіку (розрахунок прибутковості бізнес-юніта (одиниці товару або одного клієнта)) стартапу, встановили, що бізнес-юніт стартапу Demі – це час на розробку. Програмне забезпечення буває різної складності, тому встановити середній чек на проєкт вважаємо недоцільним, саме тому ми обрали час на розробку як ключову метрику ціноутворення.

Серед типів доходів виділяємо:

✓ Плата за послуги (розробка програмного забезпечення/додатку).

✓ Плата за підписку (послуги за сервісне обслуговування).

✓ Ліцензування (клієнт викупає авторські права на інтелектуальну власність додатку).

✓ Реклама (дохід з реклами, що може бути розміщена в додатку).

9. Структура витрат. Стартап Demі залежить від витрат (пропозиція найменшої ціни, максимум автоматизації, активний аутсорсинг) та від цінностей (сфокусований на створенні цінності, унікальність ціннісної

пропозиції). Серед витрат передбачаємо: фіксовані витрати (зарплата, оренда, комунальні послуги) та змінні витрати.

Нами проведено аналіз обсягу ринку збуту для стартапу Demi:

➤ PAM (Potential Available Market) – потенційний обсяг ринку. Відображає світовий ринок цих товарів та послуг без будь-яких географічних обмежень та інших факторів. Для стартапу Demi доцільніше використовувати дані поточного сумарного обсягу ринку VR/AR згідно ресурсу IDC – 12 млрд доларів США [32].

➤ TAM (Total Addressable Market) – загальний обсяг цільового ринку. Він показує, скільки клієнтів на потенційному ринку (PAM) потребують товарів або послуг (вони не обов'язково можуть дозволити собі ці товари, але мають у них потребу) в обраній ніші потенційного ринку. Для стартапу Demi був обраний ринок AR. Доцільніше використовувати дані доповіді ресурсу Reportlinker – поточний обсяг ринку AR складає 7,6 млрд доларів США [33].

➤ SAM (Served / Serviceable Available Market) – доступний обсяг ринку. Він вказує кількість клієнтів від загального цільового ринку (TAM), які готові придбати товари чи послуги тієї самої категорії. Розраховали 40% від ринку AR – приблизно стільки складає відсоток мобільних додатків на ринку – 7,6 млрд. дол. США \* 40% = 3,04 млрд. дол. США

➤ SOM (Serviceable & Obtainable Market) – реально досяжний обсяг ринку, є частиною доступного обсягу ринку (SAM), яку компанія прагне та може зайняти, беручи до уваги стратегічний розвиток цього ринку та дії конкурентів. Для розрахунку взяли 0,01% від доступного обсягу ринку – 3,04 млрд. дол. США \* 0,01% = 304 тис. дол. США.

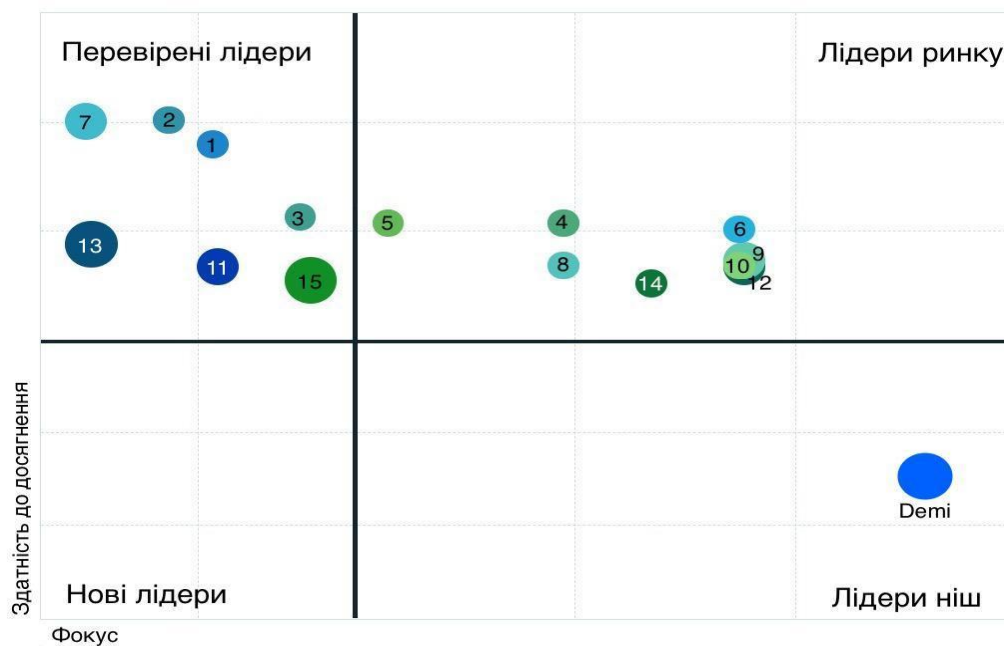
Міжнародне позиціонування товару – важливий фактор для виходу компанії на ринок, що означає його ідентифікацію серед споживачів, знаходження його «родзинки», специфічних властивостей і характеристик, які відрізняли б його і робили помітним, впізнаваним в ряду аналогічних, вже обертаються на світовому ринку товарів-конкурентів, з урахуванням сприйняття споживачами всього ряду конкуруючих між собою виробів;



предметної, видової і функціональної конкуренції. Компетентно розроблене позиціонування нового товару багато в чому визначає його майбутній успіх на закордонному ринку. Мета позиціонування – створити у споживачів почуття задоволення від сприйняття і використання даного товару і переконати їх в тому, що саме цей товар створений з урахуванням їх конкретних вимог і запитів, безпосередньо призначений і оптимальний для них. Іншим не менш важливим фактором є цінність, яку міжнародний ринок може принести. Це залежить від стійкості продукту на ринку, його стійкої конкурентної переваги.

Проте однієї лише конкурентної переваги недостатньо для довгострокового лідерства компанії на ринку. Barney (1991) розробив VRIO-підхід, який визначає набір необхідних характеристик, здатних створити стійку конкурентну перевагу [34]. Відповідно до цього підходу ресурси компанії повинні володіти цінністю, рідкістю, відсутністю можливості до імітації та незамінністю. Саме такі властивості необхідні для сталого розвитку компанії на міжнародному ринку. Відсутність повного списку характеристик продукту може бути небезпечно для існування компанії, оскільки не гарантує стабільного майбутнього.

Аналіз конкурентів стартапу Demі. Під час аналізу конкурентів використовували матриці лідерів світу (рис. 1 та рис. 2). На основі опитувань експертів, стартап Demі (велика синя куля) на матриці лідерів потрапить у сегмент Лідерів ніш, бо має високий фокус на технології VR та AR. Для стартапу Demі показник “Здатність до досягнення” буде низьким, бо проєкт поки не має широкої клієнтської бази та престижних нагород.



**Рис. 5. Позичування Demi на матриці лідерів світу**

*Джерело: складено авторами*

Гіпотези виходу на міжнародний ринок. Головною метою компанії, відповідно до мікроекономічної теорії, є максимізація прибутку, що досягається її ростом і розвитком. Одним з можливих варіантів є вихід компанії на міжнародний рівень. На прийняття даного рішення впливають дві групи чинників. По-перше, це чинники виштовхування, які викликані недоліками можливостей розвитку компаній на локальному ринку в зв'язку з будь-якими обмеженнями. По-друге, це фактори втягування, зумовлені кращими умовами для розвитку бізнесу за кордоном.

Вважаємо, що найголовнішою групою чинників виходу стартапу Demi на міжнародний ринок є саме фактори, зумовлені кращими умовами розвитку бізнесу за кордоном. Технологія доповненої реальності вже давно користується попитом на ринку створення мобільних застосунків або ігор за кордоном, тому вважаємо доцільним цим скористатися.

Серед основних критеріїв у конкурентоздатності нашого стартап-продукту є:

1. Низька у порівнянні з конкурентами ціна.
2. Рациональність виробничої організаційної структури схеми.
3. Конкурентний персонал.

4. Прогресивність технології.
5. Прогресивність технологічних процесів та обладнання.
6. Науковий рівень розвитку розробників.
7. Науковий рівень системи.
8. Невимогливість до апаратного забезпечення.
9. Швидкодія.

*Отже, загальними перевагами проекту є:*

➤ Тільки одиниці здатні цілком розробити продукт. Далеко не у кожній команді є можливість виробляти всі складові компоненти самостійно. Частина займається тільки анімацією і графікою, частина – тільки розробкою програмної частини продукту. У команді Demі є працівники, які займаються і графікою, і програмуванням.

➤ Оскільки проект та в майбутньому команда не використовує підхід кредитування, можна дозволити зручний та сталий формат формування цінової політики.

➤ Весь персонал, що буде займатися обслуговуванням та оновленням додатку та налаштуванням у замовників, проходять постійні курси підготовки та розвитку, беруть участь у конференціях.

➤ Швидка динаміка у оновленнях та підтримці ПО, відповідно до нових бібліотек доповненої реальності та нових пристроїв.

➤ Відсутність некваліфікованих співробітників;

➤ Встановлення та оновлення системи доповненої реальності відбувається за малий строк;

➤ Онлайн тестування способу на прикладах, з можливістю встановити тестовий додаток з використання розробленого способу на свій пристрій.

➤ Зменшене навантаження на пристрій внаслідок оптимізації. На момент тестування створеного способу та програмного забезпечення для генерації анімації було помічено набагато менший нагрів мобільного пристрою ніж у вмонтованому додатку у мобільного пристрою. Це є великою перевагою на користь використання розробленого способу, адже нагрівання пристрою є

вагомим аспектом у використанні мобільних додатків. Внаслідок меншого нагрівання мобільного пристрою і зменшення навантаження, користувачі відчують кращий досвід від роботи з технологіями доповненої реальності.

*Основними перевагами розробленого продукту можна вважати:*

1. Швидкодія.
2. Новизна.
3. Унікальність.
4. Модульність.

Точкою входу на європейський ринок може стати реклама в Інтернеті, яка буде орієнтована на європейський регіон та матиме правильно таргетовану аудиторію. Інший варіант входу на ринок – пошук замовника самостійно. Найважливіші клієнти для стартапу Demі – це малий та середній бізнес, які хочуть збільшити свої продажі за допомогою інтегрування доповненої реальності. Ключовою діяльністю є канал збуту – нульового рівня (Стартап Demі сам продає товар кінцевому споживачеві, прямі канали розподілу).

Аналізуючи канали збуту для стартапу Demі можна зробити висновки, що:

1. Впізнаваність стартапу Demі може зростати через такі ресурси:

- Рекламні кампанії в Інтернеті - в соцмережах є сторінки, на яких відбувається постинг. Пропонуємо створити лендінг-сторінку з ціннісною пропозицією та перевагами співпраці з нами. Сторінка повинна бути англійською, бо орієнтована на закордонний ринок. Всі рекламні кампанії повинні бути закликати користувачів на замовлення нашої послуги та адресувати увагу глядача на лендінг-сторінку, на якій можливо створити замовлення.

- Оцінки попередніх клієнтів - позитивний відгук про нашу працю допоможе нашому просуванню на ринку.

2. Купівля. Лендінг-сторінка повинна зображати всі наявні пропозиції та сервіси, які може надати стартап Demі. На сторінці можна отримати

безкоштовну консультацію з приводу надання послуг та одразу зробити замовлення.

3. Доставлення. Після узгодження усіх особливостей проекту, створюється технічне завдання та технічні умови виконання проекту. Потім узгоджується ціна та товар/послугу та підписується договір. Розробка програмного забезпечення триває від одного місяця. Після підписання акту виконаних робіт, товар/послуга переходить у володіння покупця.

4. Після продаж. Покупець може замовити сервісну підтримку продукту строком від 1 року.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Кожна стартап-ідея повинна формуватися дуже послідовно та структурно, але зберігаючи креативне мислення. На сьогоднішній день існує багато технік та методів, що допомагають вибудувати ідею стартапу структурно та системно. Оскільки всі стартапи за рахунок великої невизначеності є заходами високо ризикованими, перед вкладенням коштів у проект, ідею треба ретельно перевірити «на міцність», ставлячи усі гіпотези та припущення під сумнів та намагатися спростувати запитаннями та гіпотетичними ситуаціями всі аргументи та структури свого стартапу, якщо стартап проходить подібне випробування, він має право на життя. Стартап Demі був побудований за сучасними методами та пройшов первинне оцінювання. За підсумками розгляду стартапу можна зробити висновок, що проект має право на життя, є привабливим для інвестування та виходу на міжнародний ринок доповненої та віртуальної реальності. Усі гіпотези та перевірки планується зробити за перший рік існування стартапу та якщо усі гіпотези підтверджуються, компанія починає процес залучення коштів. Аналіз ринку, маркетингове дослідження та аналіз ризиків надало позитивну інформацію, щодо можливого успіху стартапу. Отримана інформація свідчить про те, що ринок щорічно зростає та стабільно розвивається, клієнтська база є дуже широкою та платоспроможною, а проблема, яку вирішує технологія стартапу, є значущою. Економічне обґрунтування аналізу ринку надало

інформацію, що впровадження проєкту є економічно доцільною діяльністю, отже, у стартапу є великі шанси отримати інвестування на впровадження та розвиток.

Аналіз виявлених бар'єрів розвитку показує, що важливу роль відіграють перешкоди, пов'язані з відсутністю відповідних навичок у колективі та неможливістю фінансування розвитку компетенцій співробітників. Це особливо важливий виклик в умовах економіки та наукоємного бізнесу. У випадку компаній, чії інновації є важливими – як і у випадку зі стартапами – знання та компетенції є основними ресурсами компанії. Запорукою розвитку молодих підприємств є створення простору для набуття компетенцій на кожному етапі.

В Україні є великий пул талантів, низькі ціни на проживання та зручне географічне розташування. Це вже добрий доробок для розвитку бізнесу. Так, процес реформування – довгий і триватиме ще багато часу, допоки адміністрування бізнесу стане зручним, а законодавча система – прозорою. Але правильна підтримка держави однозначно сприятиме тому, щоб стартапи розвивалися в Україні.

Щоб забезпечити стабільний потік нових молодих стартапів, нам потрібно створити більше можливостей для підтримки стартапів на стадії ідеї та засновників, які вперше працюють, коли вони борються з фазою перевірки, намагаючись розробити бізнес-модель та стратегію виходу на ринок.

Компанія Facebook у жовтні 2021 року змінила свою назву на Meta, щоб «відобразити її зосередженість на створенні мета всесвіту», який, у свою чергу, є всесвітом абсолютно віртуальним та імерсивним. Це свідчить про те, що ринок імерсивних технологій є дуже перспективним та затребуваним у теперішній час.

## Література

1. Украина попала в ТОП-30 технологических стран. Информатор UA. 2020. Режим доступа: <https://informer.ua/ru/ukraina-popala-v-top-30-tehnologicheskikh-stran> (дата звернення: 15.06.2022).

2. Баб'ячок Р.І., Кульчицький І.І. Основні тенденції розвитку стартапів в Україні - проблеми, перешкоди і можливості. 2018. 28 с. Режим доступу: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Osnovni-tendentsiyi-rozvytku-startapiv-v-Ukrayini-1-1.pdf> (дата звернення:21.06.2022).
3. Graham P. Startup equals Growth: Want to Start a Startup? 2012. Режим доступу: <http://www.paulgraham.com/growth.html> (дата звернення: 18.01.2022)
4. Ries, Eric. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Publishing, 2011. P. 103.
5. Мазур І. Стартап як новий зміст у підприємстві. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2020. №2 (209). С. 26-32. Режим доступу: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/archives/9275> (дата звернення: 10.05.2022).
6. Коновалова О.М. Стартап як форма інноваційного підприємництва. Міжнародна наукова конференція ICS-2019. Режим доступу: [https://www.researchgate.net/publication/335175858\\_Startap\\_ak\\_forma\\_innovacijno\\_go\\_pidpriemnictva](https://www.researchgate.net/publication/335175858_Startap_ak_forma_innovacijno_go_pidpriemnictva) (дата звернення: 25.05.2022).
7. Robehmed N. What Is A Startup? Forbes. 2013. December 16. Режим доступу: <https://www.forbes.com/advisor/investing/what-is-a-startup/#33d0%20e540440c> (дата звернення: 12.05.2022).
8. Стартапи як об'єкти правового регулювання: проблеми та перспективи. 2020. Режим доступу: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/MonoHlibko20/MonoHlibko20\\_12.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/MonoHlibko20/MonoHlibko20_12.pdf) (дата звернення: 08.05.2022).
9. Sachidanand R. Elements of a true immersive experience: comparing altered reality technologies. Published i UX Planet. 2019. Режим доступу: <https://uxplanet.org/elements-of-a-true-immersive-experience-comparing-altered-reality-technologies-c38fec9a5461> (дата звернення: 31.01.2022).
10. Global Augmented Reality Market Research Report: by Component, Technology (Marker Based, Marker Less), by Device Type (Head Mounted Display,

Head up Display), Vertical (Consumer Electronics, Commercial, Aerospace & Defense, Medical) – Forecast till 2030. Market research future. 2022. 100 p. Режим доступу: [https://www.marketresearchfuture.com/ask\\_for\\_schedule\\_call/1143](https://www.marketresearchfuture.com/ask_for_schedule_call/1143) (дата звернення: 10.05.2022).

11. Collis D. □ J. A resource-based analysis of global competition: the case of the bearings industry. Strategic management journal. 1991. Vol. 12, № S1. P. 49–68. Режим доступу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250120906> (дата звернення: 14.05.2022).

12 How Many Software Developers Are in the US and the World? 2021. Режим доступу: <https://www.daxx.com/blog/development-trends/number-software-developers-world> (дата звернення: 31.04.2022).

13. 30 найкращих стартапів. Forbes.ua. 2021. Режим доступу: <https://forbes.ua/ratings/30-luchshikh-startapov-02042021-1251> (дата звернення: 31.01.2022).

14. Global Competitiveness Report. World Economic Forum. 2019. Режим доступу: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth> (дата звернення: 29.05.2022).

15. UKRAINIAN STARTUP ECOSYSTEM. Facing the challenges, seizing the opportunities. REPORT 2022. Режим доступу: [https://www.startupbridge.eu/wp-content/uploads/2022/01/PUSB\\_REPORT\\_UKRAINIAN\\_STARTUP\\_ECOSYSTEM\\_2022.pdf](https://www.startupbridge.eu/wp-content/uploads/2022/01/PUSB_REPORT_UKRAINIAN_STARTUP_ECOSYSTEM_2022.pdf)

(дата звернення: 19.05.2022).

16. Investors book 2021. Режим доступу: <https://investorsbook.uvca.eu/> (дата звернення: 10.05.2022).

17 Можливості для інвесторів в Україні. DLF attorneys-at-law. Ukrainian Law Firm. Режим доступу: <https://dlf.ua/ua/mozhливosti-dlya-investoriv-v-ukrayini> (дата звернення: 18.06.2022).

18. Оксенюк К.І. Стартап як прогресивна форма розвитку інноваційної підприємницької діяльності. Молодий вчений. № 6 (58). 2018 р. [С. 215-218.](#)



19. Mobile Augmented Reality Market with COVID-19 Impact Analysis by Device Type (Smartphones, Tablets, PDAs), Offering (Software, Services), Application (Consumer, Healthcare, Enterprise, Commercial), and Region - Global Forecast to 2025. Report Mobile Augmented Reality Market. Research and markets. 2020. 204 p. Режим доступа: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5178169/mobile-augmented-reality-market-with-covid-19> (дата звернення: 11.06.2022).

20. Augmented Reality Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component (Hardware, Software), By Display (Head-Mounted Display & Smart Glass, Head-Up Display, Handheld Devices), By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2022 – 2030. Report Market Analysis. Grand view research. 2020. 300 p. Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/augmented-reality-market> (дата звернення: 11.06.2022).

21. What can be Expected from Gaming Industry, in the coming months! Hackernoon. 2019. Режим доступа: <https://hackernoon.com/at-the-peak-of-popularity-what-to-expect-from-the-gaming-industry-in-2019-2o2e030ct> (дата звернення: 15.06.2022).

22. The World Market for Augmented Reality (AR) 2019-2024: Monitor-Based Technology, Mobile Augmented Reality, Near-Eye-Based Technology. Pr newswire. 2020. Режим доступа: <https://www.prnewswire.com/news-releases/the-world-market-for-augmented-reality-ar-2019-2024-monitor-based-technology-mobile-augmented-reality-near-eye-based-technology-300991118.html> (дата звернення: 18.06.2022).

23. Global Mobile Augmented Reality Market reveals a CAGR of 61% (2017 to 2023). AR is a nascent technology with huge potential in the coming years due to the parallel development of other next-gen technology. Globe newswire. 2018. Режим доступа: <https://www.globenewswire.com/news-release/2018/09/11/1569276/0/en/Mobile-Augmented-Reality-Market-to-Touch-70-Billion-by-2023-Growing-at-61-CAGR-Mobile-AR-Market-Analysis-by-Component-Applications-and-End-Users.html> (дата звернення: 19.06.2022).

24. Global Virtual Reality Software Market research report, by Type (3D Modelling Software, 360 degree custom VR Software, Real time simulation software), Deployment (On-Premise, Cloud), Application (Entertainment, Gaming, Tourism, Hospitals) – Forecast till 2027. Market research Report. Market research future. 2021. 100 p. Режим доступу: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/virtual-reality-software-market-4790> (дата звернення: 23.06.2022).

25. Virtual Reality Market Size, Share & Trends Analysis Report by Device (HMD, GTD), by Technology (Semi & Fully Immersive, Non-immersive), by Component, by Application, by Region, and Segment Forecasts, 2022 – 2030. Report Virtual Reality Market. Research and markets. 2022. 300 p. Режим доступу: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4312515/virtual-reality-market-size-share-and-trends> (дата звернення: 23.06.2022).

26. Top Virtual Reality and Augmented Reality Developers. Clutch. 2022. Режим доступу: <https://clutch.co/developers/virtual-reality/leaders-matrix> (дата звернення: 24.06.2022)

27. Mobile Augmented Reality Market with Analysis by Device Type, Offering, Application And Region – Global Forecast to 2025. Report. Globe newswire. 2020. Режим доступу: <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/10/21/2112289/0/en/The-mobile-augmented-reality-AR-market-is-projected-to-grow-from-USD-7-6-billion-in-2020-to-USD-29-5-billion-by-2025-it-is-expected-to-grow-at-a-CAGR-of-31-1-from-2020-to-2025.html> (дата звернення: 23.06.2022).

28. Top Virtual Reality Companies and Augmented Reality Developers. Clutch. 2022. Режим доступу: <https://clutch.co/developers/virtual-reality> (дата звернення: 24.06.2022).

29. DealBook of Ukraine. AVentures Capital. 2022. Режим доступу: <https://inventure.com.ua/upload/library/aventuresdealbook22fnl-220425084027.pdf> (дата звернення: 28.05.2022).

30. Прямі іноземні інвестиції в Україну. Сайт Міністерства фінансів. 2022. Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/> (дата звернення: 29.05.2022).

31. Finnvera in brief. Finnvera. 2022. Режим доступу: <https://www.finnvera.fi/eng/finnvera/finnvera-in-brief> (дата звернення: 18.05.2022).

32. VIRTUAL REALITY (VR) MARKET - GROWTH, TRENDS, COVID-19 IMPACT, AND FORECASTS (2022 - 2027). Report. Mordor Intelligence. 2022. Режим доступу: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/virtual-reality-market> (дата звернення: 22.05.2022)

33. Virtual Reality Market with COVID-19 Impact Analysis by Offering (Hardware and Software), Technology, Device Type (Head-Mounted Display, Gesture-Tracking Device), Application (Consumer, Commercial, Enterprise, Healthcare) and Geography – Global Forecast to 2025. Virtual Reality Market. Markets and Markets. 2022. Режим доступу: [https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/reality-applications-market-458.html?gclid=Cj0KCQiAifz-BRDjARIsAEElyGKoC7n-3ETa7Rll4VCIQe1fcrVIIXuqWrDhTwh7NBy0eAi8zCp7Q8aAgrWEALw\\_wcB](https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/reality-applications-market-458.html?gclid=Cj0KCQiAifz-BRDjARIsAEElyGKoC7n-3ETa7Rll4VCIQe1fcrVIIXuqWrDhTwh7NBy0eAi8zCp7Q8aAgrWEALw_wcB) (дата звернення: 22.05.2022)

34. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage //Journal of management. 1991. Vol. 17, № 1, P. 99–120.

## References

1. Informator UA (2020), “Ukraine is in the TOP-30 technological countries”, available at: <https://informator.ua/ru/ukraina-popala-v-top-30-tehnologicheskikh-stran> (Accessed 15.06.2022).

2. Bab'iachok, R.I. and Kul'chyts'kyj, I.I. (2018), “The main trends in the development of startups in Ukraine - problems, obstacles and opportunities”,

available at: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Osnovni-tendentsiyi-rozvytku-startapiv-v-Ukrayini-1-1.pdf> (Accessed 21.06.2022).

3. Graham, P. (2012), “Startup equals Growth: Want to Start a Startup?”, available at: <http://www.paulgraham.com/growth.html> (Accessed 18.01.2022).

4. Ries, E. (2011), *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, Crown Publishing, NY, USA.

5. Mazur, I. (2020), “Startup as a new content in entrepreneurship”, *Visnyk Kyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*, vol. 2 (209), pp. 26-32, available at: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/archives/9275> (Accessed 10.05.2022).

6. Konovalova, O.M. (2019), “Startup as a form of innovative entrepreneurship”, available at: [https://www.researchgate.net/publication/335175858\\_Startap\\_ak\\_forma\\_innovacijno\\_go\\_pidpriemnictva](https://www.researchgate.net/publication/335175858_Startap_ak_forma_innovacijno_go_pidpriemnictva) (Accessed 25.05.2022).

7. Robehmed, N. (2013), “What Is A Startup?”, *Forbes*, available at: <https://www.forbes.com/advisor/investing/what-is-a-startup/#33d0%20e540440c> (Accessed 12.05.2022).

8. Hlibko, S.V. Rozghon, O.V. and Heorhiievs'kyj, Yu.V. (2020), “Startups as objects of legal regulation: problems and prospects”, available at: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/MonoHlibko20/MonoHlibko20\\_12.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/MonoHlibko20/MonoHlibko20_12.pdf) (Accessed 08.05.2022).

9. Sachidanand, R. (2019), “Elements of a true immersive experience: comparing altered reality technologies”, *Published i UX Planet*, available at: <https://uxplanet.org/elements-of-a-true-immersive-experience-comparing-altered-reality-technologies-c38fec9a5461> (Accessed 31.01.2022).

10. Market research future (2022), “Global Augmented Reality Market Research Report: by Component, Technology (Marker Based, Marker Less), by Device Type (Head Mounted Display, Head up Display), Vertical (Consumer Electronics, Commercial, Aerospace & Defense, Medical) – Forecast till 2030”,

[https://www.marketresearchfuture.com/ask\\_for\\_schedule\\_call/1143](https://www.marketresearchfuture.com/ask_for_schedule_call/1143) available at: (Accessed 10.05.2022).

11. Collis, D. J. (1991), “A resource-based analysis of global competition: the case of the bearings industry”, *Strategic management journal*, vol. 12, no. S1, pp. 49-68. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250120906>

12. 12 DAXX (2021), “How Many Software Developers Are in the US and the World?”, available at: <https://www.daxx.com/blog/development-trends/number-software-developers-world> (Accessed 31.04.2022).

13. Forbes.ua (2021), “Top 30 startups”, available at: <https://forbes.ua/ratings/30-luchshikh-startapov-02042021-1251> (Accessed 31.01.2022).

14. World Economic Forum (2019), “Global Competitiveness Report”, <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth> available at: (Accessed 29.05.2022).

15. Polish-Ukrainian Startup Bridge (2022), “UKRAINIAN STARTUP ECOSYSTEM. Facing the challenges, seizing the opportunities. REPORT”, available at: [https://www.startupbridge.eu/wp-content/uploads/2022/01/PUSB\\_REPORT\\_UKRAINIAN\\_STARTUP\\_ECOSYSTEM\\_2022.pdf](https://www.startupbridge.eu/wp-content/uploads/2022/01/PUSB_REPORT_UKRAINIAN_STARTUP_ECOSYSTEM_2022.pdf) (Accessed 19.05.2022).

16. Investors book (2021), available at: <https://investorsbook.uvca.eu/> (Accessed 10.05.2022).

17. DLF attorneys-at-law. Ukrainian Law Firm (2022), “Opportunities for investors in Ukraine”, available at: <https://dlf.ua/ua/mozhливosti-dlya-investoriv-v-ukrayini> (Accessed 18.06.2022).

18. Okseniuk, K.I. (2018), “Startup as a progressive form of development of innovative entrepreneurial activity”, *Molodyj vchenyj*, vol. 6 (58), pp. 215-218.

19. Research and markets (2020), “Mobile Augmented Reality Market with COVID-19 Impact Analysis by Device Type (Smartphones, Tablets, PDAs), Offering (Software, Services), Application (Consumer, Healthcare, Enterprise, Commercial), and Region - Global Forecast to 2025. Report Mobile Augmented Reality Market”,

available at: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5178169/mobile-augmented-reality-market-with-covid-19> (Accessed 11.06.2022).

20. Grand view research (2020), “Augmented Reality Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component (Hardware, Software), By Display (Head-Mounted Display & Smart Glass, Head-Up Display, Handheld Devices), By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2022 – 2030. Report Market Analysis”, available at: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/augmented-reality-market> (Accessed 11.06.2022).

21. Hackernoon (2019), “What can be Expected from Gaming Industry, in the coming months!”, available at: <https://hackernoon.com/at-the-peak-of-popularity-what-to-expect-from-the-gaming-industry-in-2019-202e030ct> (Accessed 15.06.2022).

22. Pr newswire (2020), “The World Market for Augmented Reality (AR) 2019-2024: Monitor-Based Technology, Mobile Augmented Reality, Near-Eye-Based Technology”, available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/the-world-market-for-augmented-reality-ar-2019-2024-monitor-based-technology-mobile-augmented-reality-near-eye-based-technology-300991118.html> (Accessed 18.06.2022).

23. Globe newswire (2018), “Global Mobile Augmented Reality Market reveals a CAGR of 61% (2017 to 2023). AR is a nascent technology with huge potential in the coming years due to the parallel development of other next-gen technology”, available at: <https://www.globenewswire.com/news-release/2018/09/11/1569276/0/en/Mobile-Augmented-Reality-Market-to-Touch-70-Billion-by-2023-Growing-at-61-CAGR-Mobile-AR-Market-Analysis-by-Component-Applications-and-End-Users.html> (Accessed 19.06.2022).

24. Market research future (2021), “Global Virtual Reality Software Market research report, by Type (3D Modelling Software, 360 degree custom VR Software, Real time simulation software), Deployment (On-Premise, Cloud), Application (Entertainment, Gaming, Tourism, Hospitals) – Forecast till 2027. Market research

Report”, available at: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/virtual-reality-software-market-4790> (Accessed 23.06.2022).

25. Research and markets (2022), “Virtual Reality Market Size, Share & Trends Analysis Report by Device (HMD, GTD), by Technology (Semi & Fully Immersive, Non-immersive), by Component, by Application, by Region, and Segment Forecasts, 2022 – 2030. Report Virtual Reality Market”, available at: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4312515/virtual-reality-market-size-share-and-trends> (Accessed 23.06.2022).

26. Clutch (2022), “Top Virtual Reality and Augmented Reality Developers”, available at: <https://clutch.co/developers/virtual-reality/leaders-matrix> (Accessed 24.06.2022).

27. Globe newswire (2020), “Mobile Augmented Reality Market with Analysis by Device Type, Offering, Application And Region – Global Forecast to 2025. Report”, available at: <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/10/21/2112289/0/en/The-mobile-augmented-reality-AR-market-is-projected-to-grow-from-USD-7-6-billion-in-2020-to-USD-29-5-billion-by-2025-it-is-expected-to-grow-at-a-CAGR-of-31-1-from-2020-to-2025.html> (Accessed 23.06.2022).

28. Clutch (2022), “Top Virtual Reality Companies and Augmented Reality Developers”, available at: <https://clutch.co/developers/virtual-reality> (Accessed 24.06.2022).

29. AVentures Capital (2022), “DealBook of Ukraine”, available at: <https://inventure.com.ua/upload/library/aventuresdealbook22fnl-220425084027.pdf> (Accessed 28.05.2022).

30. Ministry of Finance of Ukraine (2022), “Direct foreign investments in Ukraine”, available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/> (Accessed 29.05.2022).

31. Finnvera (2022), “Finnvera in brief”, available at: <https://www.finnvera.fi/eng/finnvera/finnvera-in-brief> (Accessed 18.05.2022).

32. Mordor Intelligence (2022), “VIRTUAL REALITY (VR) MARKET - GROWTH, TRENDS, COVID-19 IMPACT, AND FORECASTS (2022 - 2027). Report”, available at: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/virtual-reality-market> (Accessed 22.05.2022).

33. Markets and Markets (2022), “Virtual Reality Market with COVID-19 Impact Analysis by Offering (Hardware and Software), Technology, Device Type (Head-Mounted Display, Gesture-Tracking Device), Application (Consumer, Commercial, Enterprise, Healthcare) and Geography – Global Forecast to 2025. Virtual Reality Market”, available at: [https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/reality-applications-market-458.html?gclid=Cj0KCQiAifz-BRDjARIsAEElyGKoC7n-3ETa7Rll4VCIQe1fcrVIIXuqWrDhTwh7NBy0eAi8zCp7Q8aAgrWEALw\\_wcB](https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/reality-applications-market-458.html?gclid=Cj0KCQiAifz-BRDjARIsAEElyGKoC7n-3ETa7Rll4VCIQe1fcrVIIXuqWrDhTwh7NBy0eAi8zCp7Q8aAgrWEALw_wcB) (Accessed 22.05.2022).

34. Barney, J. (1991), “Firm resources and sustained competitive advantage”, *Journal of management*, vol. 17, no. 1, pp. 99-120.

*Стаття надійшла до редакції 27.06.2022 р.*