

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ
РОЗВИТКУ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ХАУСТОВ МИКИТА МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 65.016:005

ДИСЕРТАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЖИТТЄВИМ ЦИКЛОМ СТАРТАПІВ В УКРАЇНІ

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ М.М. Хаустов

Науковий керівник: Решетняк Олена Іванівна, доктор економічних наук,
доцент

Харків – 2023

АНОТАЦІЯ

Хаустов М. М. Управління життєвим циклом стартапів в Україні. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – «Менеджмент» (07 – Управління та адміністрування). – Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харків, 2023.

Дисертацію присвячено подальшому розвитку теоретико-методичного забезпечення та розробці практичних рекомендацій з управління життєвим циклом стартапів в Україні.

На основі дослідження поглядів науковців і практиків на сутність поняття «стартап» обґрунтовано необхідність відокремлювати два підходи до його тлумачення: 1 – стартап як інноваційний проєкт; 2 – стартап як компанія, де проєкт є першим базовим етапом формування стартапу у вигляді компанії. Контент-аналіз наявних у фахових публікаціях тлумачень поняття «стартап» дозволив запропонувати його уточнене визначення: стартап – це проєкт або компанія, що базуються на унікальній бізнес-ідеї та передбачають створення і масштабування інноваційного продукту, послуги або бізнес-моделі в умовах обмежених ресурсів. Розглянуто розвиток наукових досліджень у сфері стартапів шляхом аналізу публікаційної активності з застосуванням бібліометричного аналізу та програмного забезпечення VOSviewer, на основі чого визначено особливості та детермінанти розвитку наукових досліджень у цій сфері, а також нові перспективні напрями, зокрема, щодо екосистеми стартапів.

Досліджено світовий досвід побудови рейтингів та індексів оцінки розвитку стартапів й інфраструктури їх підтримки (Global Startup Ecosystem Index, Most startup friendly countries in the world, Global Startup Ecosystem Report, Startup Index of Nations, Cities Startup Ranking) та проаналізовано

позиції України в цій сфері відносно інших країн світу. Виявлено, що хоча наявні рейтинги й індекси оцінки розвитку стартапів й інфраструктури їх підтримки і дозволяють дослідити певні аспекти їх розвитку в країнах світу, проте через неоднорідність методологій складання індексів і вибору показників, що їх формують часто надають суперечливі результати й унеможливають проведення комплексного аналізу тенденцій та точок зростання у розвитку екосистем стартапів, не дозволяють однозначно визначити стратегічні драйвери успіху стартапів у високорозвинених і наздоганяючих у своєму розвитку країнах світу. Розроблено методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економік України та країн світу на основі когнітивну підходу та на його основі побудовано відповідну когнітивну модель. Аналіз зв'язків між показниками когнітивної моделі дозволив обґрунтувати необхідність забезпечення розвитку екосистем стартапів у країні не тільки для збільшення загальної кількості стартап-проектів, але й для підвищення конкурентоспроможності країни, її інноваційного розвитку та, як наслідок, зростання ВВП на душу населення. Це дозволило довести суттєву роль стартапів у економічному зростанні країн світу, а також важливість запровадження дієвого інституційного забезпечення підтримки їх створення.

На основі дослідження підходів до тлумачення поняття «життєвий цикл організації» в роботах науковців визначено, що для нього характерні: зміна стадій (послідовність яких може бути різною та не завжди закінчуватися ліквідацією); зміни в меті її фінансово-господарської діяльності, управлінні й організаційних характеристиках відповідно до його стадій. Аналіз найбільш відомих моделей життєвого циклу дозволив довести, що погляди їх розробників щодо кількості стадій життєвого циклу організації та ключових характеристик, які визначають зміни в межах стадій, різняться. За результатами дослідження генези поглядів науковців на проблематику життєвого циклу організації шляхом бібліометричного аналізу наукових публікацій із використанням інструментарію VOSviewer визначено

особливості та детермінанти розвитку наукових досліджень у цій сфері. Доведено, що важливим напрямом сучасних досліджень є розробка підходів до оцінки (визначення) стадії життєвого циклу організації та застосованих відповідно до них стратегій управління.

Обґрунтовано, що концепція життєвого циклу стартапів, виходячи з її змісту та основних стадій, має базуватися на загальній теорії систем L. von Bertalanffy а також: теорії організації (тектології) Богданова А., теорії функціонування (кібернетиці) Wiener N. і теорії розвитку (синергетики) Prigogine I. і Haken H., та узагальнено теоретичне підґрунтя управління життєвим циклом стартапу, в основу якого покладено такі науки, як біологія (теорія взаємозв'язку між розвитком індивіда та теоретичним розвитком виду Coleman W. та Mayr R.), філософія (теорія взаємозв'язку між джерелом та еволюцією форм сім'ї Lebonitz L.), психологія (теорія онтогенезу людини – від зачаття до смерті Reinbert G.), а також економічні дослідження у сфері життєвого циклу Adizes I., Greiner L., Milner D., Friesen P. та ін.

Базуючись на узагальненні наробку науковців у сфері життєвого циклу організацій та запропонованого визначення поняття «стартап», удосконалено визначення поняття «життєвий цикл стартапу», яке запропоновано тлумачити як поетапний процес зміни стадій створення інноваційного проєкту, так і стадій його реалізації шляхом перетворення на компанію, що дозволяє обґрунтувати відповідну систему управління ним з урахуванням стадії його розвитку. З урахуванням цього підходу набули подальшого розвитку моделі життєвого циклу стартапу як проєкту та як компанії. Модель життєвого циклу стартапу як проєкту запропоновано розглядати як сукупність таких стадій: 1 – початкова (формування команди, генерація бізнес-ідеї); 2 – посівна (створення MVP, побудова бізнес-моделі, створення прототипу); 3 – виконавча (створення бізнес-плану, розробка стратегії); 4 – завершальна (захист інтелектуальної власності, пошук фінансування), які ідентифікуються за допомогою специфічних ознак, притаманних кожній з них (перелік дій, інструменти проєктування, результати проєктування, управління проєктом,

вимоги до команди, експертна підтримка), що забезпечує процес управління створенням інноваційного проєкту. Запропонована модель життєвого циклу стартапу як компанії складається з п'яти стадій: народження, зростання, зрілість, занепад і відродження, які ідентифікуються за допомогою кількісних інтегрального та часткових показників, що забезпечує процес управління реалізацією стартапу як інноваційного проєкту.

На основі представлених моделей та аналізу наробок науковців у сфері управління організацією, в тому числі з урахуванням стадії життєвого циклу, на якій вона знаходиться, набули подальшого розвитку:

методичні положення з управління життєвим циклом стартапів, які ґрунтуються на розмежуванні двох етапів: створення (проєкт) і реалізація (компанія) інноваційного проєкту по стадіях, які ідентифікуються за допомогою якісних характеристик і інтегрального та часткових показників, що створює підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень; методичні рекомендації щодо забезпечення стійкого знаходження стартап-компанії на певній стадії життєвого циклу шляхом створення відповідної системи управління, яка характеризується такими функціями та їх складовими: організація (організаційна структура, розподіл влади, організаційна культура); функціонування (рівень зрілості бізнес-процесів, стиль управління, рівень формалізації відносин, ступінь концентрації прийняття рішень); розвиток (стратегія, план реалізації стратегії, система стратегування). Апробацію запропонованих методичних положень з управління життєвим циклом стартапів здійснено на основі аналізу вітчизняної практики створення: стартап-проєкту «Комплекс по переробці побутових відходів у електричну та теплову енергію в Чкалівській об'єднаній територіальній громаді Харківської області», що розроблений у 2021 р. робочою групою під головуванням фахівців НДЦ ППР НАН України, та стартап-компанії ТОВ «Компанія дорожніх інновацій», що була створена на основі стартап-проєкту по розробці інноваційної добавки до асфальтобетонних сумішей для поліпшення їх характеристик. Визначено стадії життєвого циклу, на яких знаходяться стартапи, та запропоновано

рекомендації щодо управління ними.

Базуючись на підходах науковців і практиків, визначено, що «екосистема стартапу» – це мережеве об'єднання організаційних структур різної форми власності, які забезпечують підтримку створення інноваційних стартап-проектів на різних стадіях їх життєвого циклу з наступним масштабуванням. На основі дослідження теоретичних і практичних аспектів створення екосистем стартапів у країнах світу виявлено їх особливості та моделі в різних країнах, а також переваги, що вони дають стартаперам. Аналіз досвіду провідних країн світу у контексті розвитку стартапів і екосистеми їх підтримки та проведення кластерного аналізу за даними по 55 країнах світу за показниками: Індекс найбільш сприятливих до стартапів країн світу та Глобальний індекс екосистем стартапів, виділено три кластери країн світу з низькими, середніми та високими значеннями цих показників. Виявлено, що країнами-лідерами за цими показниками є США, Сінгапур та Естонія. Україну віднесено до кластера країн з найменшими значеннями показників. Також за результатами дослідження 55 країн світу за показниками: ВВП на душу населення, кількість стартапів на 1 тис. населення та Глобальний інноваційний індекс і проведеного по них кластерного аналізу було також виділено три групи країн світу з низькими, середніми та високими значеннями цих показників. Країнами-лідерами, які увійшли до кластера з високими значеннями показників, також визначено США, Сінгапур та Естонію. Україну віднесено до кластера країн з найменшими значеннями показників. Проведений аналіз дозволив довести, що, незважаючи на позитивні тенденції у розвитку стартапів та їх екосистеми в Україні, країна суттєво відстає від країн-лідерів у цій сфері, що потребує удосконалення вітчизняної екосистеми стартапів.

Задля виявлення напрямків удосконалення української екосистеми стартапів досліджено особливості екосистем країн-лідерів у цій сфері й узагальнено характерні особливості їх екосистем стартапів за такими характеристиками: державне регулювання, фінансування стартапів, навчання

(академічна підтримка), інформаційна підтримка, інфраструктурна підтримка. На основі аналізу української практики створення екосистеми стартапів визначено: рівень розвиненості й особливості вітчизняної стартап-екосистеми; стан законодавства в цій сфері; особливості інституційної підтримки; діючі фінансові інструменти та програми підтримки; стан інфраструктури стартапів; роль університетів, інститутів і бізнесу у розвитку екосистеми стартапів в Україні; ключові проблеми, що стримують розвиток стартапів у країні. Базуючись на проведеному аналізі, сформовано модель екосистеми стартапів України за складовими: державне регулювання, фінансування, навчання (академічна підтримка), інформаційна підтримка, інфраструктурна підтримка.

Згідно з попередніми дослідженнями доведено, що розвиток стартапів в Україні передбачає створення дієвої екосистеми, що забезпечувала би їх підтримку на всіх стадіях життєвого циклу (від створення інноваційного проєкту до реалізації у вигляді компанії). Задля досягнення цього було сформовано склад елементів екосистеми стартапів за основними етапами їх життєвого циклу та розроблено методичний підхід до формування екосистеми зі стартапів в Україні, що характеризується специфічним набором інститутів країни, комплексне поєднання зусиль яких забезпечуватиме підтримку формування стартапів (на всіх стадіях їх життєвого циклу) та сприятиме активізації інноваційного підприємництва.

Практична цінність розробок підтверджується їх застосуванням у діяльності: Об'єднання промисловців і підприємців Харківської області – регіонального відділення Українського союзу промисловців і підприємців, яким використовуються методичний підхід до створення екосистеми підтримки стартапів в регіонах України та рекомендації з удосконалення підтримки розвитку екосистеми розвитку стартапів в Україні та її регіонах при формуванні пропозицій органам державної влади з розвитку регіону, підтримки інноваційного підприємництва, а також у роботі підприємців-членів Об'єднання при розробці та розвитку нових проєктів, що засвідчує довідка № 439/1/2 від 21.08.2023 року; ТОВ «Компанія дорожніх інновацій»,

яким було використано розробки та пропозиції щодо моделей життєвого циклу стартапу як проєкту та компанії, а також методичні положення з управління життєвим циклом стартапів, що засвідчує довідка № 57/1 від 14.08.2023 року; ТОВ «РДТЕХ», яким було використано методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України, модель життєвого циклу стартапу як проєкту та як компанії та методичні положення з управління життєвим циклом стартапу, що засвідчує довідка № 117 від 07.08.2023 року.

Ключові слова: стартап, проєкт, компанія, організація, життєвий цикл, управління, менеджмент, масштабування, стратегічний розвиток, інновації, інноваційна діяльність, екосистема, інституційне забезпечення, підприємництво, партнерство, університет.

ABSTRACT

Khaustov M. M. Management of startup life cycle in Ukraine. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 073 – «Management» (07 – Management and Administration). – Research Center for Industrial Problems of Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, 2023.

The dissertation is devoted to the further development of theoretical and methodical support and the development of practical recommendations for managing the life cycle of startups in Ukraine.

Based on the study of the views of scientists and practitioners on the essence of the concept of «startup», the need to separate two approaches to its interpretation is substantiated: 1 – startup as an innovative project; 2 – a startup as a company, where the project is the first basic stage in the formation of a startup in the form of

a company. The content analysis of the existing interpretations of the concept of startup in professional publications made it possible to offer its closer definition: a startup is a project or company based on a unique business idea and involves the creation and scaling of an innovative product, service, or business model in conditions of limited resources. The development of scientific research in the field of startups is considered through the analysis of publication activity using bibliometric analysis and VOSviewer software, on the basis of which the features and determinants of the development of scientific research in this area, as well as new promising areas, in particular, regarding the startup ecosystem, are identified.

The world experience of constructing ratings and indices for assessing the development of startups and the infrastructure for their support (Global Startup Ecosystem Index, Most startup friendly countries in the world, Global Startup Ecosystem Report, Startup Index of Nations, Cities Startup Ranking) is studied, and the position of Ukraine in this area relative to other countries of the world is analyzed. It is found that although the existing ratings and indices for assessing the development of startups and the infrastructure for their support allow to examine certain aspects of their development in the countries of the world, however, due to the heterogeneity of the methodologies for compiling indices and choosing the indicators that form them, they often provide contradictory results and make it impossible to conduct a comprehensive analysis of trends and growth points in the development of startup ecosystems, do not allow to unambiguously determine the strategic drivers of success of startups in the highly developed and catching-up countries in their development. A methodical approach to modeling the influence of factors on the development of startups and economies of Ukraine and countries of the world has been developed on the basis of the cognitive approach, and, on the basis of the developed methodical approach, an appropriate cognitive model has been built. The analysis of the links between the indicators of the cognitive model made it possible to substantiate the need to ensure the development of startup ecosystems in the country not only to increase the total number of startup projects, but also to increase the country's competitiveness, its innovative development and,

as a result, growth of GDP per capita. This made it possible to prove the significant role of startups in the economic growth of the world countries, as well as the importance of introducing effective institutional support for their creation.

Based on the study of approaches to the interpretation of the concept of «life cycle of organization» in the works of scholars, the author defines that this concept is characterized by: change of stages (the sequence of which may be different and not always end in liquidation); changes in the purpose of its financial and economic activities, management and organizational characteristics in accordance with its stages. The analysis of the most well-known life cycle models has made it possible to prove that the views of their developers regarding the number of stages of the organization's life cycle and the key characteristics that determine changes within the stages differ. Based on the results of the study of the genesis of scientists' views on the problems of the organization's life cycle through bibliometric analysis of scientific publications using the VOSviewer instrumentarium, the features and determinants of the development of scientific research in this area are identified. It is proved that an important direction of modern research is the development of approaches to evaluating (defining) the stage of the life cycle of an organization and the management strategies applied accordingly.

It is substantiated that the conception of the startup life cycle, according to its content and main stages, should be based on the general theory of systems L. von Bertalanffy, as well as: the theory of organization (tectology) by A. Bohdanov, the theory of functioning (cybernetics) by N. Wiener and the theory of development (synergetics) by I. Pryhozhyn and H. Hacken, and it is summarized that the theoretical basis of startup life cycle management, based on such sciences as biology (the theory of the relationship between the development of the individual and the theoretical development of the species by W. Coleman and R. Mayr), philosophy (the theory of the relationship between the source and the evolution of family forms by L. Lebonitz), psychology (the theory of human ontogeny – from conceptus to death – by G. Reinbert), as well as economic research in the field of the life cycle by I. Adizes, L. Greiner, D. Milner, and P. Friesen, et al.

Based on the generalization of the workout of scholars in the field of the life cycle of organizations and the proposed definition of the concept of «startup», the definition of the concept of «startup life cycle» has been improved, which is proposed to be interpreted as a step-by-step process of changing the stages of creating an innovative project, and the stages of its implementation by transforming it into a company, thus allowing to substantiate the appropriate system of its management, taking into account the stage of its development. Taking into account this approach, the models of the startup life cycle as a project and as a company has been further developed. The model of the life cycle of a startup as a project is proposed to be considered as a combination of the following stages: 1 – initial (team formation, generation of a business idea); 2 – sowing (creating an MVP, building a business model, creating a prototype); 3 – executive (creation of a business plan, development of a strategy), 4 – final (protection of intellectual property, search for funding), identified by specific features inherent in each of them (list of actions, projecting tools, projecting results, project management, requirements for the team, expert support) which ensures the process of managing the creation of an innovative project. The proposed model of the life cycle of a startup as a company includes five stages: birth, growth, maturity, decline or rebirth, that are identified using quantitative integral and partial indicators in order to ensure the process of managing the implementation of a startup as an innovative project.

On the basis of the presented models and analysis of the achievements of scholars in the field of organization management, including taking into account the current stage of the life cycle of the organization, the following have been further developed:

– methodical provisions for managing the life cycle of startups, that are based on the distinction between two stages: creation (project) and implementation (company) of an innovative project by stages, identified using qualitative characteristics together with integral and partial indicators, thus creating the basis for sound managerial decisions;

– methodical recommendations for ensuring the sustainable location of a startup company at a certain stage of the life cycle by creating an appropriate management system, characterized by the following functions along with their components:

– organization (organizational structure, distribution of power, organizational culture);

– functioning (level of maturity of business processes, management style, level of formalization of relations, degree of concentration of decision-making);

– development (strategy, strategy implementation plan, strategizing system).

Approbation of the proposed methodical provisions for the management of the life cycle of startups was carried out on the basis of an analysis of the domestic practice of creating the startup project «Complex for the processing of household waste into electricity and heat energy in the Chkalovske amalgamated hromada of the Kharkiv region», developed in 2021 by a working group chaired by specialists from the Research Center of the Institute of Industrial Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, and the startup company «Company of Road Innovations» LLC, which was created on the basis of a startup project for the development of innovative additive to asphalt concrete mixtures to improve their characteristics. The particular stages of the life cycle are defined and recommendations for their management are proposed.

Based on the approaches of both scholars and practitioners, it is defined that the «startup ecosystem» is a network association of organizational structures of various forms of ownership, which provide support for the creation of innovative startup projects at different stages of their life cycle with subsequent scaling. On the basis of studying the theoretical and practical aspects of creating startup ecosystems in the countries of the world, their features and models in different countries, as well as the advantages that they give to startups, are identified. The author presents the results of an analysis of the experience of the world's leading countries in the context of the development of startups and the ecosystem of their support and, further on, of a cluster analysis based on data from 55 countries of the world according to the

following indicators: the Index of the World's Most Startup-Friendly Countries and the Global Index of Startup Ecosystems, three clusters of countries with low, with allocating medium and high values of these indicators. It is found that the leading countries in terms of these indicators are the United States, Singapore, and Estonia. Ukraine is assigned to the cluster of countries with the lowest values of indicators. Also, according to the results of a study of 55 countries of the world in terms of GDP per capita, the number of startups per 1 000 people and the Global Innovation Index and the cluster analysis carried out on them, it is also identified three groups of countries of the world with low, medium and high values of these indicators. The leading countries included in the cluster with high values of indicators are also the United States, Singapore, and Estonia. Ukraine is assigned to the cluster of countries with the lowest values of indicators. The carried out analysis made it possible to prove that, despite the positive trends in the development of startups and their ecosystem in Ukraine, the country is significantly lagging behind the leading countries in this area, thus an improvement of the domestic startup ecosystem is required.

In order to identify directions for improving the Ukrainian startup ecosystem, the features of the ecosystems of the leading countries in this area are studied and the characteristic features of their startup ecosystems are generalized according to the following characteristics: the State-based regulation, financing the startups, training (academic support), information support, infrastructure support. Based on the analysis of the Ukrainian practice of creating an startup ecosystem, the following is determined: the level of development and features of the domestic startup ecosystem; the state of legislation in this area; features of the institutional support; existing financial instruments and support programs; the state of the startups' infrastructure; the role of universities, institutes and businesses in the development of the startup ecosystem in Ukraine; key problems hindering the development of startups in the country. Based on the analysis, a model of the ecosystem of startups in Ukraine has been formed by the following components: the State-based

regulation, financing, training (academic support), information support, infrastructure support.

According to previous studies, it has been proved that the development of startups in Ukraine involves the creation of an effective ecosystem that would provide their support at all stages of the life cycle (from the creation of an innovative project to implementation in the form of a company). To achieve this, the composition of the elements of the startup ecosystem by the main stages of their life cycle has been formed and a methodical approach to the formation of the startup ecosystem in Ukraine has been developed, characterized by a specific set of institutions of the country, the complex combination of efforts of which will support the formation of startups (at all stages of their life cycle) and will contribute to the actuation of innovative entrepreneurship.

The practical value of the developments is confirmed by their application in the activities of: Association of Industrialists and Entrepreneurs of Kharkiv Region – a regional branch of the Ukrainian League of Industrialists and Entrepreneurs, which uses the methodical approach to creating an ecosystem to support startups in the regions of Ukraine and recommendations for improving support for the development of the startup development ecosystem in Ukraine and its regions in the formation of proposals to public authorities for the development of the region, support for innovative entrepreneurship, as well as concerning the work of entrepreneurs-members of the Association in the elaboration and development of new projects, as evidenced by certificate No. 439/1/2 dated 21.08.2023; «Road Innovation Company» LLC, which used developments and proposals for models of the life cycle of a startup as a project and a company, as well as methodological provisions for managing the life cycle of startups, as evidenced by certificate No. 57/1 dated 14.08.2023; «RDTEX LLC», which used the methodical approach to modeling the impact of factors on the development of startups and on the economy of Ukraine, a model of the life cycle of a startup as a project and as a company, and methodical provisions for managing the life cycle of a startup, as evidenced by certificate No. 117 dated 07.08.2023.

Keywords: startup, project, company, organization, life cycle, administration, management, scaling, strategic development, innovations, innovation activity, ecosystem, institutional support, entrepreneurship, partnership, university.

Список публікацій здобувача

Монографії:

1. Хаустов М. М. Стартапи: створення та масштабування : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. 224 с. URL: <https://ndc-ipr.org/publications/?page=1&filter=pmonografiyip>

2. Інтеграція освіти та науки в Україні на базі моделі університету майбутнього : кол. моногр. / авт. кол. : Кизим М. О., Решетняк О. І., Хаустова В. Є., Луценко Н. Л., Остапенко В. Х., Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021. 424 с. URL: https://ndc-ipr.org/media/publications/files/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE_%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8.pdf

Статті у фахових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз:

1. Решетняк О. І., Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Стратегія міжнародного маркетингу високотехнологічного стартапу. *Ефективна економіка*. 2023. № 10.

DOI: 10.32702/2307-2105.2023.10.12

2. Хаустов М. М. Розвиток наукових досліджень у сфері стартапів: бібліометричний та контент-аналіз. *Проблеми економіки*. 2023. № 3. С. 42–51.

DOI: 10.32983/2222-0712-2023-3-42-51

3. Хаустов М. М. Аналіз світового досвіду побудови індексів оцінки розвитку стартапів та інфраструктури їх підтримки. *Бізнес Інформ*. 2023. № 8. С. 93–106.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-8-93-106

4. Хаустов М. М. Моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу. *Ефективна економіка*. 2023. № 9.

DOI: 10.32702/2307-2105.2023.9.56

5. Хаустов М. М. Стартапи: сутність, класифікація та роль в економіках країн світу. *Бізнес Інформ*. 2023. № 7. С. 198–211.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-7-198-211

6. Хаустов М. М. Розвиток стартапів у сфері енергетики: світовий досвід і можливості для України. *Проблеми економіки*. 2022. № 4. С. 13–24.

DOI: 10.32983/2222-0712-2022-4-13-24

7. Ма Х., Gryshova I., Reshetnyak O., Khaustova V., Shcherbata M., Khaustov M., Bobrovnyk D. Assessment of the Impact of Scientific and Technical Activities on the Economic Growth of World Countries. *Sustainability*. 2022. Vol. 14 (21). 14350. (Scopus, Q1, Web of Science).

DOI: 10.3390/su142114350

8. Хаустов М. М., Данько А. Т., Бондаренко Д. В., Юрченко О. К. Дослідження екосистем стартапів країн світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 47–59.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-8-47-59

9. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Аналіз розвитку ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5. С. 40–56.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-5-40-56

10. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. Перспективні напрями розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. № 1. С. 3–19.

DOI: 10.32983/2222-0712-2022-1-3-19

11. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Напрямки розвитку технологій штучного інтелекту в забезпеченні обороноздатності країни. *Бізнес Інформ*. 2022. № 3. С. 17–26.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-3-17-26

Публікації за матеріалами конференцій:

1. Хаустов М. М. Стартапи як основа сучасного інноваційного підприємництва та їх підтримка в країнах світу // Трансформації особистості, суспільства та ринку праці: виклики майбутнього та вплив на освіту : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 20–22 верес. 2023 р.). Харків, ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/375488546_STARTAPI_AK_OSNOVA_SUCASNOGO_INNOVACIYNOGO_PIDPRIEMNICTVA_TA_IH_PIDTRIMKA_V_KRAINAH_SVITU_STARTUPS_AS_THE_BASIS_OF_MODERN_INNOVATIVE_ENTREPRENEURSHIP_AND_THEIR_SUPPORT_IN_COUNTRIES_AROUND_THE_WORLD

2. Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Особливості стратегування міжнародного маркетингу високотехнологічних стартапів // Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку в контексті євроінтеграції України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 22 верес. 2023 р.). Одеса, 2023.

DOI: 10.36059/978-966-397-323-4-24

3. Хаустов М. М. Аналіз тенденцій розвитку наукових досліджень у сфері стартапів // Глобалізаційні виклики економіки, обліку, фінансів та права : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 14 верес. 2023 р.). Полтава, 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/374503089_ANALIZ_TENDENCIJ_ROZVITKU_NAUKOVIH_DOSLIDZEN_U_SFERI_STARTAPIV_ANALYSIS_OF_RESEARCH_TRENDS_IN_THE_FIELD_OF_START-UPS

4. Хаустов М. М. Формування екосистеми стартапів задля майбутнього розвитку України // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Харків, 25

листоп. 2022 р.). Харків : Вид-во ХНЕУ ім. С. Кузнеця, НДЦ ІПР НАН України; Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2022. С. 867–871. URL: https://www.researchgate.net/publication/365991620_Formuvanna_ekosistemi_startapiv_zadla_majbutnogo_rozvitku_Ukraini_Formation_of_a_startup_ecosystem_for_the_future_development_of_Ukraine

5. Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Оцінки цифровізації та впливу інформаційно-комунікаційних технологій на економічний розвиток країн // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19 листоп. 2021 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021. С. 416–431. URL: https://www.researchgate.net/publication/358525032_Ocinki_cifrovizacii_ta_vplivu_informacijno-komunikacijnih_tehnologij_na_ekonomichnij_rozvitok_krain_Estimates_of_digitalization_and_the_impact_of_information_and_communication_technologies_on_the_econo

6. Khaustova V., Reshetnyak O., Khaustov M., Danko T., Danko N. Assessing the Involvement of Industries in Global Value Chains // Sustainable Development in the Post-Pandemic Period : International Scientific and Practical Conference (SDPPP) (Tallinn, November 9-10, 2021). Tallinn, Estonia. SHS Web of Conferences 126, 03001 (2021).

DOI: 10.1051/shsconf/202112603001

7. Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Цифровізація: здобутки та загрози для суспільства // Science and practice: implementation to modern society : матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Манчестер, 18–19 квіт. 2020 р.). Манчестер, Велика Британія. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/11577>

ЗМІСТ

ВСТУП	20
РОЗДІЛ 1. СТАРТАП-РУХ І ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ ТА КРАЇН СВІТУ	30
1.1 Поняття «стартап» і роль стартапів в економіці України та країн світу	30
1.2. Світовий досвід оцінки розвитку стартапів і інфраструктури їх підтримки	54
1.3. Моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу	76
Висновки до розділу 1	93
Список використаних джерел до розділу 1	95
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ СТАРТАПІВ	110
2.1. Теоретичні аспекти життєвого циклу організацій	110
2.2. Методичний підхід до управління життєвим циклом стартапу	130
2.3. Аналіз практики створення стартапів в Україні та ідентифікація стадій їх життєвого циклу	145
Висновки до розділу 2	159
Список використаних джерел до розділу 2	162
РОЗДІЛ 3. ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТАРТАПІВ	174
3.1. Закордонний досвід створення екосистеми стартапів	174
3.2. Українська практика побудови екосистеми стартапів	194
3.3. Методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні	212

Висновки до розділу 3	231
Список використаних джерел до розділу 3	233
ВИСНОВКИ	249
ДОДАТКИ	252

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасним трендом в інноваційній та підприємницькій діяльності країн світу є створення та масштабування стартапів, що стають рушійною силою їх економічного розвитку. За даними Startup Ranking, серед країн-лідерів за кількістю стартапів, що були в них засновані, у 2023 році були США (3687 стартапів), на другому та третьому місцях – Індія (990) та Велика Британія (555). Україна посіла 37-ме місце серед 137 країн світу. В інших міжнародних рейтингах, присвячених розвитку стартап-руху та екосистеми його підтримки, Україна посідає такі місця: за кількістю стартапів на 1000 населення країни – 45-те місце у 2022 р., за індексом найбільш сприятливих до стартапів країн світу – 43-тє місце, за глобальним індексом стартап-екосистем – 49-тє місце у 2023 р. Відзначаючи те, що індустрія та екосистема стартапів України до початку повномасштабної війни знаходилися в процесі активного становлення та характеризувалися позитивною динамікою свого розвитку, вони поступаються за показниками країнам-лідерам у цій сфері та потребують подальшого дослідження і визначення напрямків підтримки їх розвитку.

Стартапи є об'єктом дослідження багатьох зарубіжних і вітчизняних вчених, якими зосереджено увагу на різних аспектах цієї проблематики: сутності та характерних рисах, різновидах та їх особливостях, моделях життєвого циклу, факторах успішності та переваг, джерел фінансування, екосистеми підтримки та ін.

Серед робіт науковців, присвячених різним аспектам створення та розвитку стартапів, доцільно виділити дослідження Breschi S., Dean R., Deeb G., Henry M., Graham P., Khan U., Skala A.; Белікової Н., Гавриша О., Губаревої І., Димченко В., Іляш О., Решетняк О., Смачило О., Солнцева С. та ін. Окремо варто зазначити дослідження науковців, присвячені питанням життєвого циклу організацій та стартапів, а також проблемам управління

організаціями на різних стадіях їх розвитку, а саме: Adizes I., Boulding K., Ford M., Friesen P. H., Greiner L., Hanks S., Hinfelaar S., Jabłoński A., Kimberly J., Lester D., Levie J., Lippitt G., Mayr R., Miller D. A., Ryu S.-L., Solli-Sæther H., Quinn R., Won J.; Матюшенко О., Синявської О., Штангрет А., Полянської А., Прохорової В. та ін.

Базуючись на суттєвому науковому наробку науковців у цій сфері, необхідно зазначити, що динамічність розвитку індустрії стартапів, специфічність і масштабність викликів, як глобальних, так і національних, а також все більш значна роль стартапів у забезпеченні інноваційного підприємництва та економічного зростання країн світу потребують поглиблення досліджень, пов'язаних із аналізом специфіки розвитку стартапів на різних етапах (створення, розвиток) і стадіях життєвого циклу, підходами до ідентифікації його стадій та визначення ефективних управлінських впливів, удосконаленням загального управлінського циклу по створенню та масштабуванню стартапів, визначенням напрямків удосконалення екосистеми стартапів із урахуванням специфічних особливостей певних країн світу.

Наведене вище свідчить про актуальність теми дисертаційної роботи та необхідність подальших досліджень у межах окресленої проблематики.

Окремі результати дисертаційної роботи були використані у науково-дослідних роботах Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України за такими темами: НДР «Стимулювання розвитку малого бізнесу в Україні» (№ д. р. 0120U101109), в якій було досліджено сутність і значення малого бізнесу в забезпеченні інноваційного розвитку та активізації інноваційної підприємницької діяльності в країні (підрозділ 1.1. Сутність та значення малого бізнесу для економічного розвитку); НДР «Структурно-технологічна модернізація систем теплозабезпечення великих міст України» (№ д. р. 0120U101104), в якій було досліджено особливості державного регулювання теплозабезпечення в розвинених країнах світу в контексті стимулювання й підтримки запровадження інновацій в даній сфері (підрозділ 2.2. Особливості державного регулювання теплозабезпечення в

розвинених країнах світу); НДР «Інтеграція освіти та науки на базі університетів майбутнього як ключова опора соціально-економічного розвитку України» (№ д. р. 0121U112419), в якій була проведена оцінка впливу освіти та науки на інноваційний розвиток країн світу й України, розглянуто вплив екосистеми на розвиток інноваційного підприємництва, зокрема стартапів, обґрунтовано важливість ефективного функціонування зв'язку освіта-наука-бізнес-держава у забезпеченні стійкого економічного зростання країн (підрозділ 2.2. Оцінка впливу освіти та науки на інноваційний розвиток країн світу та України); НДР «Теоретико-методологічне обґрунтування шляхів виходу України з «пастки відсталості»» (№ д. р. 0121U110481), де було узагальнено зарубіжний досвід відбудови економіки та подолання наслідків руйнування промислового комплексу, виробничої та соціальної інфраструктури після війн і воєнних конфліктів на основі розвитку інноваційного середовища, впровадження інновацій та проривних технологій, стимулювання розвитку інноваційного підприємництва в стратегічно важливих сферах (підрозділ 5.1. Зарубіжний досвід розробки шляхів виходу країни з пастки відсталості після воєнних конфліктів), що підтверджує актуальність і цінність представлених у дисертаційній роботі напрацювань.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є подальший розвиток теоретико-методичного забезпечення та розробка практичних рекомендацій з управління життєвим циклом стартапів в Україні.

Досягнення поставленої мети визначило зміст дослідження та обумовило необхідність розв'язання таких завдань:

- уточнити сутність поняття «стартап» і класифікацію його видів;
- визначити роль стартапів в економіці України та країн світу;
- визначити ключові напрями наукових досліджень з проблематики стартапів;
- узагальнити світовий досвід оцінки розвитку стартапів та інфраструктури їх підтримки;
- розробити модель впливу факторів на розвиток стартапів і економіки

України та країн світу;

- виявити ключові напрями наукових досліджень щодо життєвого циклу організацій;
- уточнити сутність поняття «життєвий цикл стартапу» та сформулювати методичні положення з управління життєвим циклом стартапів;
- визначити основні особливості практики створення стартапів в Україні на різних стадіях життєвого циклу;
- уточнити сутність поняття «екосистема стартапу» та узагальнити закордонний досвід формування екосистеми стартапів;
- визначити основні особливості та проблеми української практики формування екосистеми стартапів;
- розвинути методичний підхід до створення екосистеми стартапів в Україні.

Об’єкт дослідження – процес управління життєвим циклом стартапу як проєкту, так і компанії.

Предмет дослідження – теоретичні аспекти та методичне забезпечення управління життєвим циклом стартапу шляхом ідентифікації його стадії та відповідності системи управління.

Для досягнення поставленої мети в роботі було застосовано ряд наукових підходів і методів, зокрема, в основу узагальнення теоретичних положень щодо управління життєвим циклом стартапів покладено такі наукові методи пізнання, як *групування, дедукція та абстракція*; для структуризації вихідних положень було використано *системний підхід і морфологічний аналіз*; *бібліометричний аналіз* застосовано для визначення особливостей розвитку наукових досліджень і виявлення їх ключових детермінант у сферах стартапів та життєвого циклу; *контент аналіз* – для уточнення сутності понять «стартап», «життєвий цикл стартапу», «екосистема стартапу»; *аналізу, синтезу та групування* – при побудові моделей життєвого циклу стартапів як проєкту та як компанії; методи *економіко-статистичного та порівняльного*

аналізу – для визначення динаміки та ранжування показників, що характеризують розвиток стартапів та екосистеми їх підтримки; *когнітивне моделювання* – для побудови когнітивної моделі впливу факторів на рівень розвитку стартапів та економіки країн світу; *системний аналіз* – для узагальнення закордонного й українського досвіду створення екосистем стартапів; метод *системно-логічного аналізу* – для визначення показників, що характеризують розвиток стартапів у країнах світу й інфраструктуру їх підтримки; *кластерний аналіз* – для виокремлення груп країн світу за рівнем розвитку екосистем стартапів, кількістю стартапів і показниками соціально-економічного розвитку; *кореляційний аналіз* – для визначення характеру зв'язків і ступеня впливу факторів, що характеризують екосистеми стартапів на соціально-економічний розвиток країн світу; *монографічний метод* – для узагальнення світового досвіду використання інструментарію управління життєвим циклом стартапів; *графічний* – для наочного представлення висновків, отриманих у результаті дослідження.

Для моделювання та проведення обчислень використано спеціальне програмне забезпечення: MS Excel, Statistica 8.0, VOSviewer.

Базу проведення дослідження склали законодавчі положення Конституції України та Законів України, підзаконні та нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, матеріали Державної служби статистики України, статистична звітність Світового Банку, дані досліджень міжнародних організацій, рейтингових агентств, інформаційних порталів, дані міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science, наукові публікації за тематикою дисертаційної роботи та суміжними з нею, нароби з проєктної діяльності НДЦ ІПР НАН України, інформаційні матеріали та звітність вітчизняних компаній, Інтернет-ресурси та результати власних досліджень автора.

Наукова новизна. Результати дослідження мають різний ступінь наукової новизни, основні положення якої полягають у такому:

удосконалено:

– сутність поняття «стартап» як інноваційного проєкту або компанії, що базуються на унікальній бізнес-ідеї та передбачають створення і

масштабування інноваційного продукту, послуги, або бізнес-моделі в умовах обмежених ресурсів;

– сутність поняття «життєвий цикл стартапу» як поетапного процесу зміни стадій створення та реалізації інноваційного проєкту, шляхом перетворення його на компанію, що дозволяє обґрунтувати відповідну систему управління з урахуванням стадії його розвитку;

– сутність поняття «екосистема стартапу» як мережевого об'єднання організаційних структур різної форми власності, що забезпечують підтримку створення інноваційних стартап-проєктів на різних стадіях їх життєвого циклу з наступним масштабуванням;

набули подальшого розвитку:

– методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу на основі когнітивного підходу, що дозволив довести суттєву роль стартапів у економічному зростанні країн світу, а також важливість дієвого інституційного забезпечення підтримки їх створення;

– методичні положення з управління життєвим циклом стартапу, які ґрунтуються на розмежуванні двох етапів: створення (проєкт) і розвиток (компанія) інноваційного проєкту по стадіях, які ідентифікуються за допомогою якісних характеристик, інтегрального та часткових показників, що створює базис для прийняття обґрунтованих управлінських рішень;

– модель життєвого циклу стартапу як проєкту, яка складається з таких стадій: 1 – початкова (формування команди, генерація бізнес-ідеї); 2 – посівна (створення MVP, побудова бізнес-моделі, створення прототипу); 3 – виконавча (створення бізнес-плану, розробка стратегії), 4 – завершальна (захист інтелектуальної власності, пошук фінансування), які ідентифікуються за допомогою специфічних ознак, притаманних кожній з них (перелік дій, інструменти проєктування, результати проєктування, управління проєктом, вимоги до команди, експертна підтримка), що забезпечує процес управління створенням інноваційного проєкту;

– модель життєвого циклу стартапу як компанії, яка включає стадії народження, зростання, зрілості, відродження та занепаду, які ідентифікуються за допомогою кількісних інтегрального та часткових показників, що забезпечують процес управління реалізацією стартапу як інноваційного проєкту;

– методичні рекомендації щодо забезпечення стійкого знаходження стартап-компанії на певній стадії життєвого циклу шляхом створення відповідної системи управління, яка характеризується такими функціями та їх складовими: організація (організаційна структура, розподіл влади, організаційна культура); функціонування (рівень зрілості бізнес-процесів, стиль управління, рівень формалізації відносин, ступінь концентрації прийняття рішень); розвиток (стратегія, план реалізації стратегії, система стратегування);

– методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні, що характеризується специфічним набором інститутів в країні, комплексне поєднання зусиль яких забезпечуватиме підтримку стартапів (на всіх стадіях його життєвого циклу) та сприятиме розвитку інноваційного підприємництва в країні.

Практична цінність розробок підтверджується їх застосуванням у діяльності: Об'єднання промисловців і підприємців Харківської області – регіонального відділення Українського союзу промисловців і підприємців, яким використовуються методичний підхід до створення екосистеми підтримки стартапів в регіонах України та рекомендації з удосконалення підтримки розвитку екосистеми розвитку стартапів в Україні та її регіонах при формуванні пропозицій органам державної влади з розвитку регіону, підтримки інноваційного підприємництва, а також у роботі підприємців – членів Об'єднання при розробці та розвитку нових проєктів, що засвідчує довідка № 439/1/2 від 21.08.2023 року; ТОВ «Компанія дорожніх інновацій», яким було використано розробки та пропозиції щодо моделей життєвого циклу стартапу як проєкту та компанії, а також методичні положення з управління

життєвим циклом стартапів, що засвідчує довідка № 57/1 від 14.08.2023 року; ТОВ «РДТЕХ», яким було використано методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України, модель життєвого циклу стартапу як проєкту та як компанії та методичні положення з управління життєвим циклом стартапу, що засвідчує довідка № 117 від 07.08.2023 року.

Усі результати, які винесено на захист, отримані самостійно і оприлюднені в опублікованих роботах. У публікації, що були підготовлені у співавторстві, використано тільки ті ідеї, положення та розрахунки, які є результатом власних досліджень. Особистий внесок здобувача у колективні наукові роботи висвітлено у списку публікацій за темою дисертації, наведеному в додатках.

Апробація результатів дисертації. Результати наукового пошуку здобувача обговорювались на таких міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Трансформації особистості, суспільства та ринку праці: виклики майбутнього та вплив на освіту» (м. Харків, Україна, 20–22 вересня 2023 року), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку в контексті євроінтеграції України» (м. Одеса, Україна, 22 вересня 2023 року), Міжнародній науково-практичній конференції «Глобалізаційні виклики економіки, обліку, фінансів та права» (м. Полтава, Україна, 14 вересня 2023 року), Міжнародних науково-практичних конференціях «Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики» (м. Харків, Україна, 25 листопада 2022 року та 19 листопада 2021 року), International Scientific and Practical Conference «Sustainable Development in the Post-Pandemic Period (SDPPP)» (м. Таллінн, Естонія, 9–10 листопада 2021 року), International scientific and practical conference «Science and practice: implementation to modern society» (м. Манчестер, Велика Британія, 18–19 квітня 2020 р.).

Усі положення наукової новизни та основні результати дослідження опубліковані у 20 наукових працях, серед яких: 2 монографії (одна одноосібна,

одна у співавторстві); 11 статтях у фахових наукових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз, зокрема 1 статті у виданні, що індексується наукометричними базами Scopus (Q1) та Web of Science; 7 публікаціях у матеріалах конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація містить вступ, три розділи, висновки, переліки використаних джерел за кожним розділом та додатки. Загальний обсяг дисертаційної роботи складає 282 сторінки машинописного тексту (10,89 авт. арк.). Дисертація містить 27 таблиць та 57 рисунків. Список використаних джерел містить: 134 найменувань на 14 сторінках (розділ 1), 113 найменувань на 12 сторінках (розділ 2), 153 найменувань на 16 сторінках (розділ 3), що займають разом 42 сторінки, 4 додатків – на 31 сторінці. Обсяг основного тексту дисертації – 209 сторінок (8,04 авт. арк.).

РОЗДІЛ 1

СТАРТАП-РУХ І ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ ТА КРАЇН СВІТУ

1.1. Поняття «стартап» і роль стартапів в економіці України та країн світу

Стартапи у сучасній економіці, являючись першим етапом життєвого циклу інновацій, стають одним із основних двигунів наукового прогресу, каталізатором як глобального, так і локального економічного розвитку [1].

Останніми роками стартапи є об'єктом дослідження багатьох зарубіжних і вітчизняних учених, які зосереджуються на різних їх аспектах: сутності, характерних рисах, різновидах, моделях життєвого циклу, принципах і факторах успішності, джерелах фінансування, проблемах впровадження та помилках у процесі розвитку та ін.

Серед робіт зарубіжних науковців можна виділити роботи Breschi S., Brown T., Deeb G., Christensen C., Cooper B. та Vlaskovits P., Casnocha B. та Yeh C., Damodaran A., Fisk P., Groenwegen G., Horowitz B., Hoffman R., Kollman T., Ma X., Song T., Stonnell A. та багатьох інших. Серед досліджень українських науковців – роботи Белікової Н., Волобоевої І., Гавриша О., Губаревої І., Димченко О., Дрималовської Х. та Жигадло О., Іляш О., Касич А. та Джури А., Мельниченко О., Палійчук Є., Смачило В. та Рудаченко О., Мрихіної О., Прохорової В., Решетняк О., Ситник Н., Чазова Є. та ін. [1–17; 18–25 та ін.]. Отже, питання розвитку стартапів в країнах світу залишаються на піку актуальності, а стартап-рух активно розвивається відповідно до трендів і викликів сучасності.

У загальному розумінні стартап (startup, від англ. «стартовий») – це проєкт або компанія з короткою історією операційної діяльності [6]. Це

поняття виникло в 1939 р., коли випускниками Стенфордського університету була створена стартап компанія «Hewlett-Packard», яка з часом стала визнаним гігантом ІТ-сфери. Цей термін вперше офіційно був введений журналом «Forbes» в 1973 р., а в 1977 р. – журналом «Business Week» [3].

Науковцями та міжнародними організаціями пропонується цілий ряд визначень поняття «стартап» (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Визначення поняття «стартап» у роботах науковців і звітах міжнародних організацій

Автор, джерело	Визначення
1	2
Світовий банк [26]	новостворене підприємство на першій фазі діяльності
Європейська комісія [27]	технологічне підприємництво, технології цифрового ринку, послуги у сфері вебсайтів та ІКТ
Вимоги отримання стартап-візи Естонії [28]	інноваційний та масштабований технологічний бізнес
StartupBlink [29]	бізнес, який застосовує інноваційні технологічні рішення та має потенціал для досягнення масштабованості; стартап може бути продуктом або послугою, процесом або бізнес-моделлю
Австрійський звіт про стартапи [30]	компанія, що працює до 10 років та є інноваційною у своїх продуктах, послугах, технологіях або бізнес-моделях, а також демонструє значне зростання кількості співробітників або обсягів продажів чи прагне до цього
Чазов Є. [4]	нова, нещодавно створена компанія, що свій бізнес будує на основі інновацій та/або інноваційних технологій, володіючи обмеженими ресурсами і плануючи виходити на ринок
Blank S. [31]	тимчасова структура, яка займається пошуком масштабованої, відтворюваної, економічно вигідної бізнес-моделі
Ries E. [32]	1) створене підприємство, метою якого є розробка нових продуктів і послуг в умовах крайньої невизначеності; 2) новостворена організація, що розробляє нові товари або послуги в умовах екстремальної невизначеності
Christiensen C. [8]	компанія, що працює над вирішенням проблеми, рішення якої не є очевидним і успіх не гарантований
Breschi S. та ін. [11]	інноваційна технологічна компанія, що допомагає вирішувати проблеми, пов'язані з найважчими цивілізаційними викликами (джерела енергії, соціальне відчуження, сталий розвиток)
Groenwegen G., Langen De F. [16]	компанія з радикальними інноваціями
Kollmann T. та ін. [12]	підприємство, яке молодше 10 років, що генерує інноваційні технології та/або бізнес-моделі, має або прагне до значного зростання кількості співробітників і продажів

Продовження табл. 1.1

1	2
Henry M. [33]	«незалежне» підприємство, що працює від чотирьох до шести років, призначене для ефективної розробки та перевірки масштабованої, відтворюваної і, принаймні, беззбиткової бізнес-моделі
Errko Autio [13]	фірма віком до 6 років, сильно орієнтована на зростання, що витрачає не менше 15 % своїх операційних витрат на дослідження та розробки
Song M. та ін. [15]	нова компанія, що діє у галузі проривних інновацій, а також забезпечує інтеграцію ланцюгів поставок, орієнтацію на ринок, досвід, патентний захист та низьку виживаність
Baldrige R. [9]	бізнес-структура, для якої запорукою успіху є залучення інвестицій в реалізацію власних інноваційних ідей задля впровадження нових технологій, а також виведення на ринок інноваційних продуктів
Skala A. [17]	початкова фаза підприємства, яке має обмежені ресурси, визначає проблеми ринку, розпізнає попит і перевіряє запропоноване рішення на етапі розширення
Мрихіна О. [34]	процес виходу на ринок нового підприємства з конкретним інноваційним проектом, у короткотривалі строки та з мінімальними капіталовкладеннями
Shontell A. [5]	дія або процес приведення чогось у рух

Джерело: укладено автором на основі відповідних джерел

Таким чином, на основі аналізу поглядів науковців і практиків на поняття «стартап» можна виділити такі найбільш поширені підходи до розуміння його сутності: 1 – стартап – це «нова» та «тимчасова» компанія, що виходить на ринок з інноваційним проектом та має обмежені власні фінансові та людські ресурси на початковій стадії розвитку; 2 – стартап – це бізнес-модель, заснована на інноваціях, новаторстві, прагненні до масштабованості та високих темпів зростання [35]. Отже, говорячи про стартап, необхідно ідентифікувати його як інноваційний проект або компанію. Причому важливим є те, що проект є першим базовим етапом формування стартапу. Щодо бізнес-моделі, то вона є концептуальним описом способу створення цінності і має реалізовуватися як в межах інноваційного проекту, так і компанії, оскільки процес створення моделі бізнесу є складовою частиною його стратегії становлення та розвитку. Таким чином, поняття «стартап» має розглядатися з двох аспектів: як інноваційний проект і як компанія [36; 37].

Розвиток науки за різними її напрямками в світі, стартапами зокрема, відображає генерацію знань як ключового фактору, що впливає на науково-

технічну й інноваційну політику, та відбивається у динаміці розвитку та змістовному наповненні науково-публікаційної активності в певній сфері. Отже, дослідження такої активності дозволяють дослідити генезу розвитку знань у визначній сфері та сформувані прогностичні оцінки щодо напрямів їх імплементації і подальшого руху.

Сучасними методами досліджень науково-публікаційної активності є: 1 – бібліометричний аналіз, що дозволяє за допомогою аналізу публікацій, представлених в міжнародних наукометричних базах (таких як Scopus і Web of Science), оцінювати пріоритетність наукових напрямів досліджень у певній сфері (кількість публікацій і їх цитувань, їх динаміку та ін.), а також здійснювати різноманітний порівняльний тематичний аналіз; 2 – контент-аналіз, що дозволяє шляхом аналізу великих масивів документів виділяти основні смислові одиниці змісту та систематизувати текстовий матеріал.

Дослідження бібліометрії з використанням міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science та сучасних методів досліджень останнім часом досить активно проводяться зарубіжними та вітчизняними дослідниками. Такі дослідження можуть бути згруповані за напрямами: 1 – розвиток теорії бібліометричного аналізу; 2 – оцінювання публікаційної активності на різних рівнях (країн і задля міждержавних порівнянь, організацій, галузей науки тощо); 3 – визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки; 4 – визначення засад стимулювання публікаційної активності [38].

Здійснимо контент аналіз поняття «стартап». Основні характеристики за визначенням різних науковців цього поняття наведено в табл. А.1 Додатка А. На основі аналізу кількості згадувань у наведених визначеннях сутності поняття «стартап» виявлено найбільш суттєві за частотою згадувань характеристики [39].

Базуючись на проведенню аналізу, пропонується таке уточнене визначення поняття: стартап – це проєкт або компанія, що базуються на унікальній бізнес-ідеї і передбачають створення та масштабування

інноваційного продукту, послуги або бізнес-моделі в умовах обмежених ресурсів.

Стартап – це невеличкий бізнес, але не кожен малий бізнес є стартапом.

В табл. 1.2 наведено основні характеристики, що відрізняють звичайний малий бізнес від стартапу.

Таблиця 1.2

Порівняння основних характеристик «стартапів» і «малого бізнесу»

Характеристика	Стартап	Малий бізнес
Інноваційність	інновації є основою бізнес-ідеї; має або створює унікальні продукти, технології або нові бізнес-моделі	повторює наявні бізнес-ідеї та бізнес-моделі, не є унікальним
Масштабованість	націлений на максимальне масштабування бізнесу; глобальні цілі спрямовані на завоювання ринку	розвиток у межах лідерського бачення
Темпи зростання	постійна орієнтація на стрімке зростання	основна ціль отримання прибутку, може не збільшувати обсяги роботи
Прибуток	прибуток не є основною короткостроковою ціллю, основна мета – створення нового продукту чи технології	отримання прибутку та забезпечення рентабельності максимально швидко
Фінансування	венчурне фінансування, залучення сторонніх інвесторів для цілей масштабування бізнесу	кредитування, особисті заощадження
Технології	впровадження нових технологій та їх створення	консерватизм у впровадженні технологій
Життєвий цикл	92 % залишають ринок протягом перших трьох років	близько 30 % банкрутують протягом трьох років
Команда та менеджмент	команда є визначальним фактором успіху, розширюється разом із стартапом, учасники органічно «вписуються» в основну команду та зацікавлені в успішності бізнесу	найм співробітників відповідно до поточних потреб
Графік роботи	ненормований	нормований
Ключова стратегія виходу на ринок	ІРО (Initial Public Offering) первинна публічна пропозиція або угода купівлі-продажу	продаж і передача

Джерело: укладено автором за матеріалами [40–43]

Отже, існують кілька ключових особливостей, що дозволяють вважати бізнес-проект стартапом:

– в основі проєкту (започаткованого бізнесу) лежить нова ідея або інновація, яка раніше не використовувалася, тобто пропонується яесь поліпшення, якісні зміни у звичний уклад життя, створюється новий корисний продукт, технологія тощо;

– високий ризик бізнес-проєкту. За оцінками експертів [35], близько 70 % інноваційних стартап-проєктів закриваються в перший рік свого існування, 10–15 % – банкрутують за термін до двох років і лише близько 10 % стартапів з часом стають повноцінним бізнесом і приносять відносно стабільний дохід;

– швидкість створення – для повного запуску бізнес-проєктів потрібно до 8 місяців (якщо за цей час стартап не приносить прибутку, то його вважають неефективним і закривають);

– молодий вік засновників стартапів – зазвичай вік команди, що створює стартап, менший за 30 років, згідно зі світовою практикою здебільшого це молоді винахідники, що не мають значного стартового капіталу, але володіють великим ентузіазмом;

– обмежені ресурси та високий потенціал зростання – на початку існування бізнес-проєкт не потребує значних фінансових вкладень, але, з урахуванням свого швидкого розвитку та масштабування, залучає додаткові інвестиції та нарощує свій потенціал.

Дослідимо генезу та виявимо детермінанти розвитку наукових досліджень у сфері стартапів шляхом аналізу публікаційної активності у цій сфері, в тому числі з застосуванням бібліометричного аналізу. Для цього, по-перше, було проаналізовано динаміку публікаційної активності та структуру публікацій за напрямом «startup» у наукометричних базах Scopus та Web of Science.

Як показав проведений аналіз, у наукометричній базі Scopus у 2023 р. проіндексовано 31689 публікацій, назви, анотації та ключові слова яких містять термін «startup». Своєю чергою, у базі Web of Science таких публікацій значно менше – 16258. З метою виявлення тенденцій у дослідженні стартап-

тематики із використанням інструментів аналізу, що надаються базами даних Scopus та Web of Science, було проаналізовано динаміку кількості проіндексованих публікацій у цій сфері, приналежність до країни, журналу та галузеву структуру публікацій, виокремлено внесок окремих дослідників у сферу стартапів за кількістю цитувань.

Зростання інтересу науковців до стартапів відображує стрімке зростання рівня публікаційної активності за цим напрямом у світі у другій половині ХХ століття (рис. 1.1).

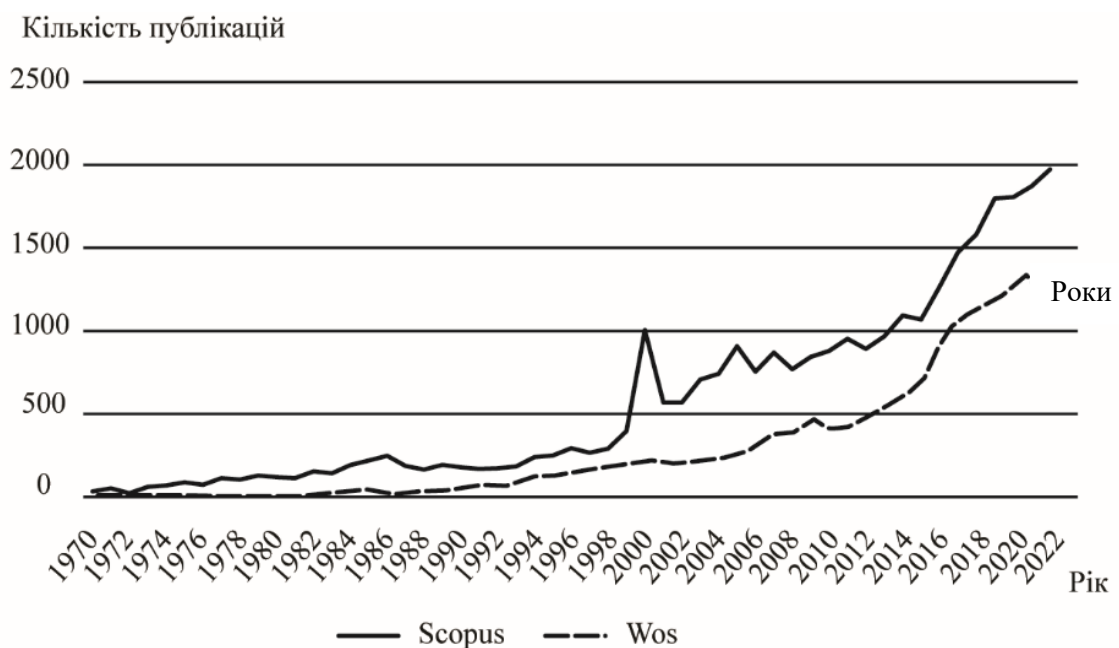


Рис. 1.1. Динаміка кількості публікацій, що індексуються в наукометричних базах Scopus та Web of Science, назви, анотації та ключові слова яких містять термін «startup»

Джерело: побудовано автором

Як видно з рис. 1.1, кількість публікацій, проіндексованих у наукометричних базах Scopus та Web of Science, назви, анотації та ключові слова яких містять термін «startup», має тенденцію до зростання. Причому, якщо у 1970–1990 рр. кількість публікацій залишалась на одному рівні і зростала помірно, то з 1994 р. і по сьогодні спостерігається сплеск публікаційної активності за цим напрямом досліджень.

Найдавнішою статтею, що потрапила до первісної вибірки, була стаття «Startups» Thorton R. [44], яка була опублікована у 1914 р. і проіндексована у базі Scopus. Цю публікацію віднесено до категорії «гуманітарні науки». У публікаціях до 1970 р., у назвах і ключових словах яких було використано слово «startup», це поняття використовувалось у контексті, що не відповідає економічному напрямку досліджень. Поняття «startup» у сфері бізнесу та менеджменту з'явилося у публікаціях починаючи з 1970 року.

Так, у наукометричній базі Scopus найдавнішою статтею за цим напрямом є стаття «Startup Management» Baloff N. (1970) [45], в якій було запропоновано рекомендації щодо підвищення ефективності управління стартапом, а у наукометричній базі Web of Science – робота Dean R. (1972) [46], яка присвячена питанням планування стартапів в енергетиці.

Найновішою публікацією з визначеної проблематики у базі Scopus є стаття Kruachottikul P. (2023) [47], в якій запропоновано структуру розробки нових продуктів для інноваційних технологічних досліджень та умови їх комерціалізації. Також у публікації запропоновано програмне середовище під назвою Augmented Stage-Gate, що об'єднує процес розробки Agile Stage-Gate наступного покоління з підходами економічного стартапу та дизайнерського мислення. Своєю чергою, у базі Web of Science у 2023 р. серед найновіших публікацій проіндексовано статтю Khan U. та ін. (2023) [48], у якій запропоновано методологічний підхід для визначення факторів макросередовища та їхнього впливу на стартапи з точки зору країн, що розвиваються.

Галузева структура публікаційної активності зі стартап-тематики є досить диверсифікованою (рис. 1.2).

Як видно з рис. 1.2, термін «startup» найчастіше зустрічається в публікаціях, індексованих у базі Scopus в таких галузях, як: «Інженерія» (14685 публікацій, або 25,3 %), «Енергетика» (6338 публікацій, або 10,9 %) та «Комп'ютерні науки» (5402 публікацій, або 9,3 %).

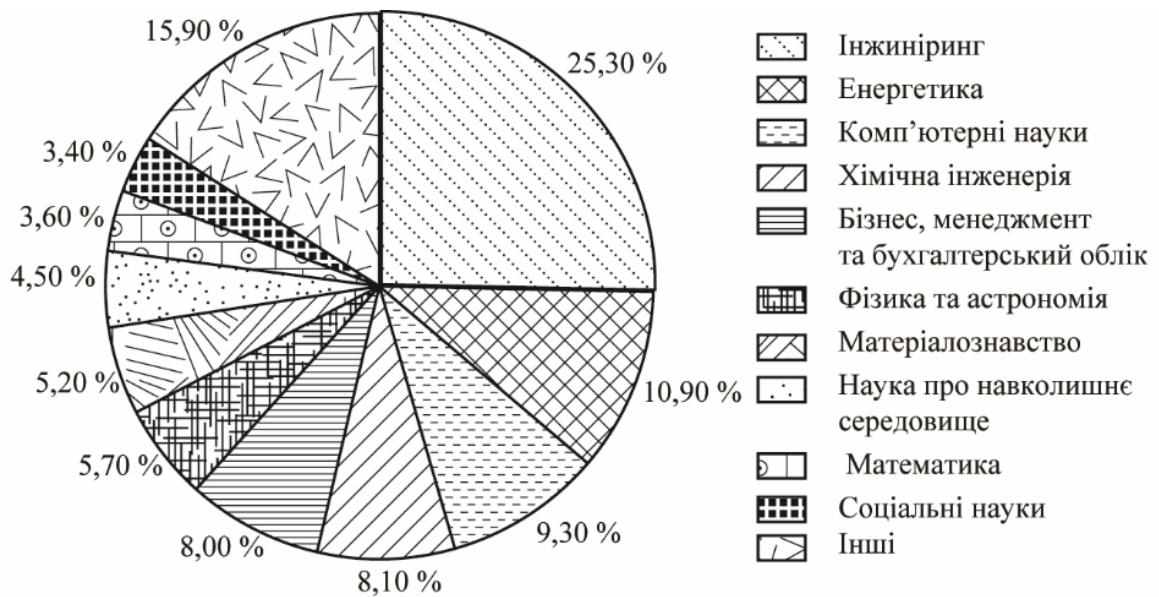


Рис. 1.2. Структура кількості індексованих у Scopus публікацій, що містять термін «startup» за галузями

Джерело: побудовано автором на основі бази даних Scopus

Галузева структура публікації в базі Web of Science дуже схожа. Так, термін «startup» найчастіше зустрічається в публікаціях, що стосуються таких галузей, як: «Інжиніринг. Електротехніка. Електроніка» – 18,5 %, «Енергія. Паливо» – 9,4 %, «Менеджмент» – 8,5 %, «Бізнес» – 8,4 %, «Інженерія. Механіка» – 7,4 %, «Ядерна наука. Технологія» – 5,8 %, «Методи теорії комп'ютерних наук» – 5,6 %, «Комп'ютерні науки. Інформаційні системи» – 5,5 %, «Інженерія. Хімія» – 5,3 %, «Науки про навколишнє середовище» – 4,3 %, інші – 21,3 %. Таким чином, термін «startup» використовується в дослідженнях у різних галузях науки, таких як: інженерія; комп'ютерні науки; навколишнє середовище; соціальні науки тощо, що підтверджує міждисциплінарний характер досліджень за цим напрямом [49].

У табл. А.2 Додатка А подано рейтинг ТОП-5 наукових публікацій за кількістю цитувань у наукометричних базах Scopus та Web of Science. Як видно з наведених у табл. А.2 даних, найбільш цитованою публікацією у наукометричних базах Scopus та Web of Science є стаття Jia Y. та ін. (2014) [50] (7822 цитування у базі Scopus та 6380 цитувань у Web of Science), у якій

пропонується використовувати Caffe (відкритий фреймворк, який надає вільний доступ до глибоких архітектур, написаний мовою C++) для підтримки поточних дослідницьких проєктів, широкомасштабних промислових програм і прототипів стартапів у сфері телебачення, мовлення та мультимедіа.

Найбільш цитовані статті зі стартап-тематики, що індексовані у наукометричних базах Scopus та Web of Science, присвячені: використанню краудфандингу для фінансування стартапів; дослідженню впливу змін у складі мереж альянсів стартапів на їх ефективність; проблемам і можливостям використання технології блокчейн у стартапах; обґрунтуванню вибору стартапів венчурними капіталовкладачами та ін.

Аналіз географічної структури афіліацій науковців, що мають високу публікаційну активність з питань стартапів, показав, що найбільша кількість робіт з визначеної тематики представлена вченими зі США (8134 публікації в Scopus; 4775 публікацій у Web of Science), Китаю (4921 та 2967 публікацій відповідно), Німеччини (1435 та 844 публікації), Індії (1048 та 587 публікацій), Японії (953 та 648 публікацій), Канади (839 та 545 публікацій), Великої Британії (803 та 539 публікацій), Італії (780 та 560 публікацій), росії (721 та 339 публікацій), Південної Кореї (668 та 484 публікації). У наукометричній базі Scopus за напрямом стартапів проіндексовано 127 публікацій українських науковців, а у Web of Science – 86 публікацій.

Установи, що мають найбільшу кількість публікацій за проблемою стартапів за даними наукометричної бази Scopus: Chinese Academy of Sciences, Китай (338 публікацій); Tsinghua University, Китай (287 публікацій), Ministry of Educational China, Китай (234 публікації), Zhejiang University, Китай (203 публікації), Hardin Institute of Technology, Китай (197 публікацій), а за даними наукометричної бази Web of Science: United States Department of Energy, США – 358 публікацій; Chines Academy of Sciences, Китай – 257 публікацій; University of California System, США – 256 публікацій; Tsinghua University, Китай – 186 публікацій; University System of Ohio, США – 153 публікації.

Отже, аналіз публікаційної активності підтвердив, що починаючи з початку 90-х років ХХ ст. спостерігається зростання наукового інтересу до дослідження стартапів. При цьому прослідковується міждисциплінарний характер досліджень, а географія науковців і дослідників, які вивчають цю тематику, є різноманітною (але з помітним переважанням науковців і установ зі США та Китаю).

Для визначення тенденцій та ключових напрямків дослідження у сфері стартапів доцільним є проведення бібліометричного аналізу наукових публікацій, що є досить поширеним методом дослідження великих обсягів наукових даних, що дозволяє виявити еволюційні нюанси та визначити нові напрямки досліджень у досліджуваній сфері [51–54].

Інформаційну базу дослідження склали наукові публікації, проіндексовані в наукометричних базах даних Scopus та Web of Science. Пошук наукових публікацій у наукометричних базах здійснювався за ключовим терміном «startup» у назвах, анотаціях і ключових словах. Загальну вибірку дослідження було обмежено лише публікаціями таких типів, як «стаття». Нову вибірку становили 17018 публікацій з бази Scopus та 10521 публікація з Web of Science. Подальша обробка й аналіз бібліографічних даних здійснювалися за допомогою програмного забезпечення VOSviewer, що є програмним інструментом побудови та візуалізації карт бібліометричних мереж [55]. У цьому дослідженні програмне забезпечення VOSviewer було використано для побудови мережових карт зв'язків між ключовими словами на основі бібліографічних записів з баз даних Scopus та Web of Science, мережевої карти зв'язків між ключовими словами в хронологічному порядку, а також візуалізації факторів впливу на стартапи. Для проведення більш ретельного аналізу було встановлено обмеження, згідно з яким аналізований термін мав зустрічатися не менше п'яти разів. Візуальні результати отриманої карти бібліометричної мережі наведено на рис. 1.3.

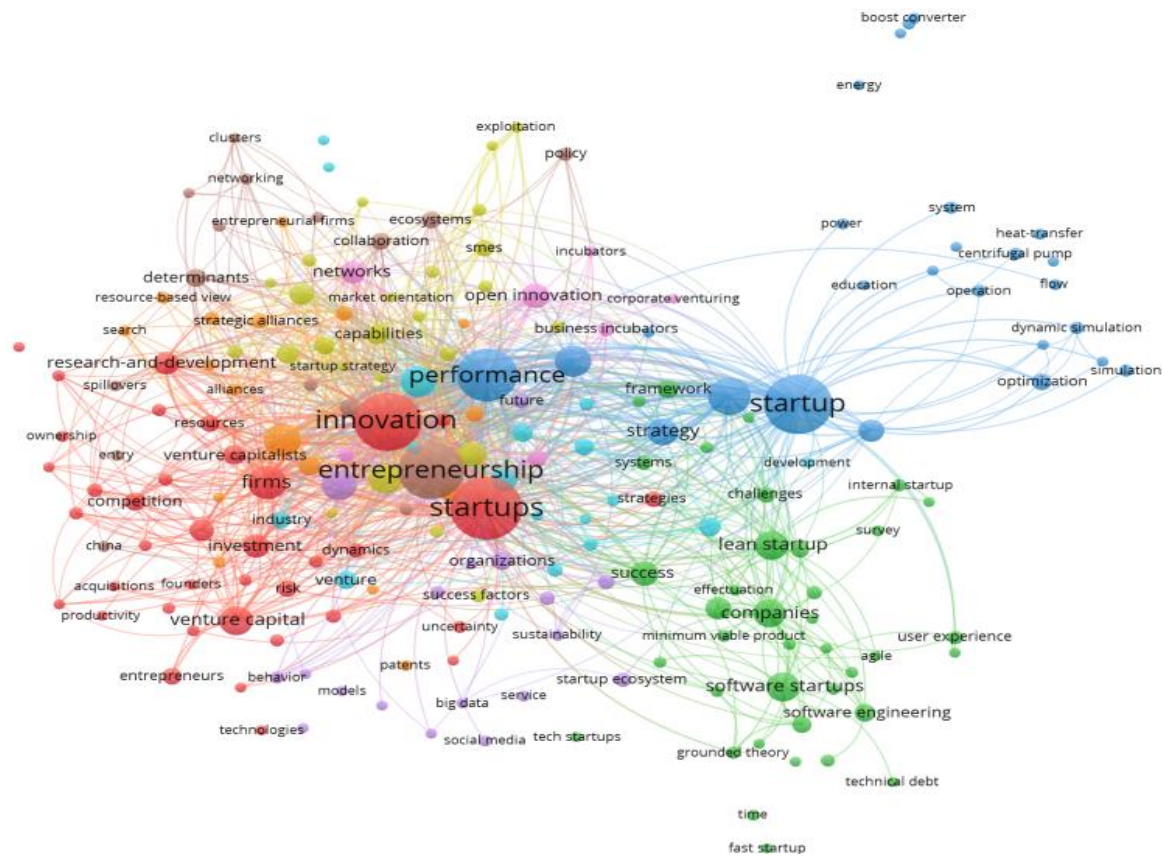


Рис. 1.3. Мережева карта зв'язків між ключовими словами.

Джерело: побудовано автором на основі баз даних Scopus та Web of Science за допомогою програми VOSviewer [49]

Карта бібліометричної мережі відображає частоту вживання термінів за розміром кола й інтенсивність зв'язку та дозволяє відстежувати варіанти комбінацій термінів як усередині кластерів, так і між ними. Колір кола вказує на приналежність ключового слова до певного кластера. Чим більший діаметр кола, тим частіше зустрічається цей термін у наукових публікаціях. Посилання на карті показують частоту повторюваності ключових слів у публікаціях, при цьому чим менша відстань між ключовими словами, тим сильнішим є зв'язок між ними [56].

Відповідно до рис. 1.3 за допомогою програми VOSviewer ключові слова можуть бути згруповані в 9 кластерів.

Узагальнену характеристику кластерів ключових словосполучень у наукових дослідженнях у сфері стартапів наведено у табл. А.3 Додатка А.

Як видно з табл. А.3, кожен з кластерів символізує напрямок наукових досліджень у сфері стартапів. Проаналізуємо їх.

Перший кластер (червоний) містить 38 ключових слів, які вказують на те, що науковці розглядають стартапи в контексті впровадження інновацій. Особливу увагу приділено фінансуванню стартапів.

Другий кластер (зелений) складається також з 38 ключових слів і спрямований на визначення детермінант успіху стартапів, розробці інноваційного продукту та його програмного забезпечення.

Наступний кластер (синій) об'єднує 26 ключових слів, серед яких: стратегія, технологія, симуляція, моделювання, освіта. Він поєднує дослідження з продуктивності стартапів і є найбільш віддаленим від центру, що пояснюється концентрацією публікацій у сфері комп'ютерних наук.

Четвертий кластер (жовтий) містить 25 ключових слів і поєднує дослідження стартапів у зв'язку з менеджментом, ефективністю фірми, стратегіями реалізації стартапів тощо.

П'ятий кластер (фіолетовий) містить 18 ключових слів. Він окреслює дослідження стартапів як інноваційної бізнес-моделі, що передбачає моделювання поведінки споживачів.

Ключові слова шостого кластера (блакитний) відображують увагу науковців до досліджень щодо трансферу технологій, розробки інноваційного продукту.

Сьомий кластер (помаранчевий) об'єднує 17 ключових слів. Він спрямований на дослідження чинників зростання стартапів, серед яких високі технології, інноваційність та ін.

Восьмий кластер (коричневий) включає 16 ключових слів і поєднує дослідження щодо екосистеми стартапів, формування альянсів, кластерів, мереж.

Останній дев'ятий кластер (рожевий) містить 7 ключових слів і відображує інтерес науковців до бізнес-інкубаторів.

Серед аналізованих ключових слів, пов'язаних зі стартапами, найбільш вживаними є поняття: інновації (158 разів), продуктивність (128 разів), підприємництво (151 раз), фірма (52 рази), модель (63 рази), зростання (50 разів), знання (44 рази), технології (48 разів), вплив (42 рази), менеджмент (39 разів). Отже, виокремлення дослідження взаємозв'язку стартапів як ключового елементу інновацій в окремий кластер свідчить про актуальність цього напрямку досліджень, який, на нашу думку, і надалі розвиватиметься.

На основі публікацій, індексованих у Scopus та Web of Science, а також програмного забезпечення VOSviewer було побудовано мережеву карту для візуалізації хронологічного розподілу ключових слів, знайдених у публікаціях за стартап-тематикою (рис. 1.4).

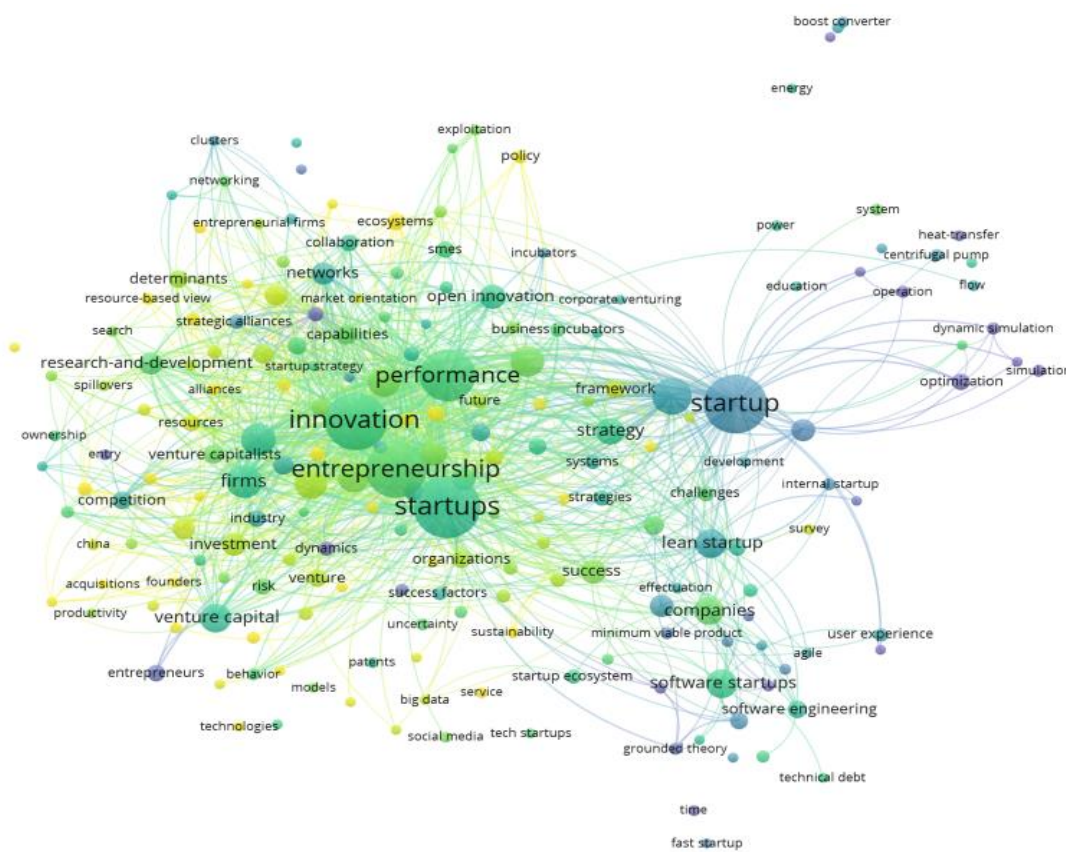


Рис. 1.4. Мережева карта зв'язків між ключовими словами (за хронологією)

Джерело: побудовано автором на основі публікацій, індексованих у Scopus та Web of Science за допомогою програми VOSviewer [49]

Наведена на рис. 1.4 мережева карта відображує зв'язки між ключовими словами та групує їх відповідно до часового розподілу. В залежності від дати публікації змінюється колір ключових слів (змінюється від темно-синього до жовтого). Це дає змогу вивчати тенденції в публікаційній активності науковців у певний період.

Таким чином, результати бібліометричного аналізу за хронологічним виміром свідчать про зміни пріоритетних напрямів досліджень з питань стартапів. Так, якщо у 2017–2018 рр. переважна більшість публікацій була спрямована на моделювання стартапів, а у 2018–2020 рр. – на інновації та підприємництво, то останнім часом (жовті ключові слова) з'явилися дослідження, які переважно пов'язані з екосистемою стартапів.

Дослідимо взаємозв'язок між ключовими словами «startup» та «ecosystem» за допомогою програми VOSviewer (рис. 1.5).

Як видно з рис. 1.5, публікації за напрямками «стартап» та «екосистема» мають тісний зв'язок. За допомогою програми VOSviewer ключові слова були згруповані в 7 кластерів. Узагальнену характеристику кластерів ключових словосполучень у наукових дослідженнях наведено у табл. А.4 Додатка А. Аналіз отриманих результатів дозволив визначити, що основні напрямки наукових досліджень у сфері стартап-екосистеми присвячені вивченню таких тематик: екосистема; підприємницька екосистема; стартапи; знання; інновації; продуктивність; акселератори та технології.

Таким чином, проведене дослідження дозволило проаналізувати генезу та виявити детермінанти розвитку наукових досліджень у сфері стартапів шляхом всебічного аналізу публікаційної активності у цій сфері, а також визначити перспективні напрями її розвитку, що потребуватимуть подальших досліджень, зокрема, – щодо екосистеми стартапів.

Для більш повного розуміння сутності стартапів дослідимо їх види та типи. Аналіз літературних джерел [17; 26; 28–33; 40] дозволив визначити основні класифікаційні ознаки стартапів.

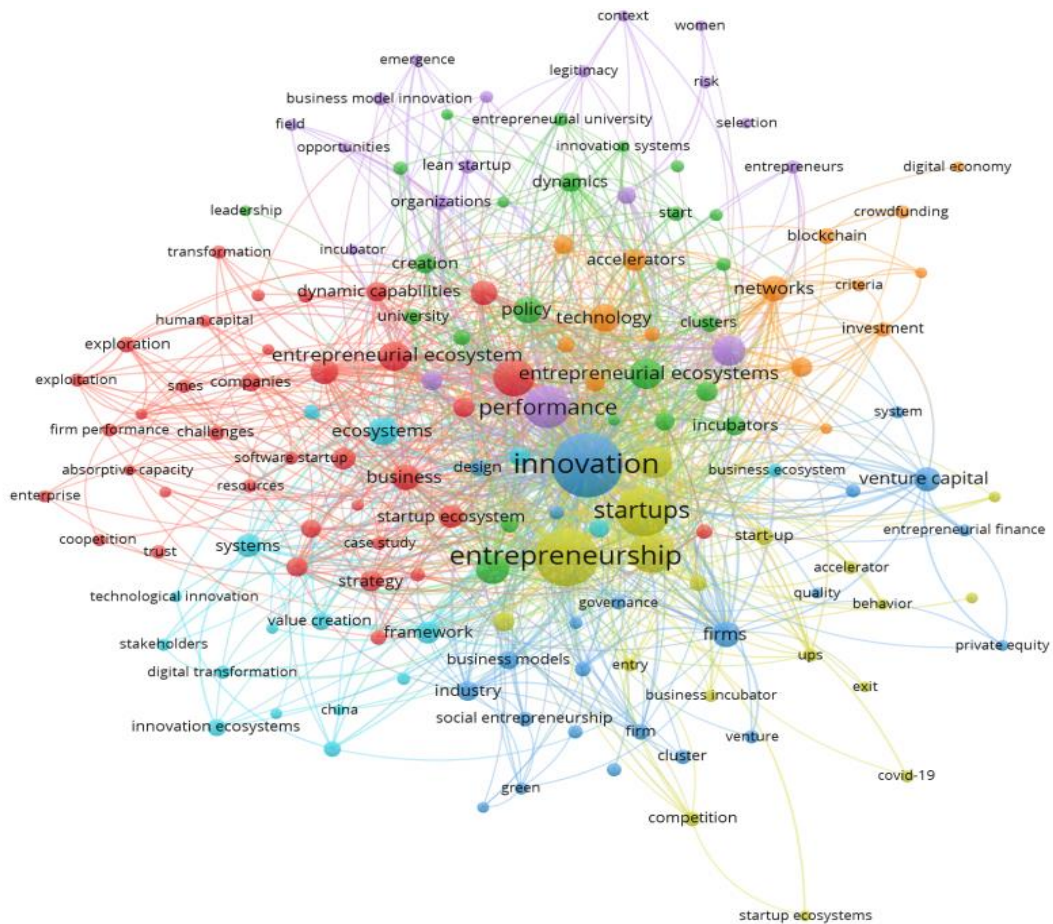


Рис. 1.5. Мережева карта зв'язків між ключовими словами «startup» та «ecosystem»

Джерело: побудовано автором на основі бази даних Scopus за допомогою програми VOSviewer [49]

За рівнем технологій чи інновацій, що пропонуються стартапами, виділяють такі: низькотехнологічні, високотехнологічні та глибокотехнологічні інновації.

Низькотехнологічні інновації – це інновації, які можуть бути створені та впроваджені майже кожним підприємством [61]. Тобто більшість простих, але корисних програм походять від низькотехнологічних інновацій.

Високотехнологічний стартап працює на ринку високотехнологічної продукції. Високотехнологічні інновації (Хай-тек або Hi-Tech) – це нова технологія з розширеними функціями та можливостями, яка зазвичай зосереджується на окремих проблемах для підприємств і галузей [43].

Високотехнологічний стартап є високоризикованим і передбачає застосування технології в новітній галузі, що вимагає фази науково-дослідних робіт, кількох раундів створення прототипів, а потім повільного впровадження на невизначеному ринку [57; 58].

Глибинні технології (Deep Tech) [62] зосереджені на вирішенні проблем людства, вирішують проблеми суспільства та навколишнього середовища. Глибинні технології є революційними, кардинальними та руйнівними, але для їх адаптації до умов ринку потрібно багато часу, вони вимагають великих капіталовкладень і можуть бути реалізовані у майбутньому лише за наявності технічних і бізнес-експертів, які можуть підтримувати значний обсяг необхідних досліджень і розробок [59].

На цей час найбільш поширеними є низькотехнологічні та високотехнологічні стартапи. Порівняльну їх характеристику наведено в табл. А.5 Додатка А.

Стартапи можуть бути класифіковані також залежно від стадії життєвого циклу. Етапи життєвого циклу стартапу асоціюються з життям рослини [60]. Основні характеристики етапів життєвого циклу стартапу й особливості їх діяльності на цих етапах, виходячи з такого підходу, наведено в табл. А.6 Додатка А.

Крім того, багатьма дослідниками [60–64] зазначається, що головним завданням стартапу на перших його етапах є можливість знайти гідних, висококваліфікованих фахівців і переконати інвесторів фінансувати реалізацію проєкту. На пізніших етапах реалізації стартапу, а саме на етапі зростання, успіх стартапу залежатиме від ефективності роботи маркетингової команди. Жорстке планування, спільна робота команди та прозорість – це основні складові успішного маркетингу у стартапі.

Також визначаються основні характеристики, які мають бути притаманні високоефективній команді у стартапі: орієнтованість на клієнта (за оцінками, 86 % споживачів готові платити більше за враження від клієнтського досвіду), тобто необхідно враховувати думки та побажання

клієнтів, безпосередньо взаємодіючи з ними; зворотний зв'язок – чудовий інструмент для модернізації та вдосконалення стартапу; вміння аналізувати джерела отримання прибутку; забезпечувати операційну ефективність; прагнути до навчання та зростання [65].

Отже, основними трендами, в рамках яких розвиватиметься стартап, є: клієнтоорієнтованість; розробка стратегії стартапу та його продукту; прозорість і відкритість; використання соціальних мереж; поширення контенту; адаптація під споживача; брендинг; інформаційна підтримка; маркетингові програмні додатки (забезпечують більш якісний та легкий пошук нових клієнтів, сприяють раціоналізації рекламної кампанії); постійне навчання [64].

Деякі автори [66–71] класифікують стартапи за способом виникнення (або характером дії на ринку):

- стартапи способу життя – стартапи, засновані на хобі (улюбленому занятті) його учасників. Зазвичай це стартапи способу чи стилю життя;
- сімейний бізнес чи малі підприємства – це стартап, який залучає тільки членів сім'ї або обмежене коло знайомих людей. Відмінні риси й унікальність таких проєктів, як правило, досягаються за рахунок індивідуального підходу учасників;
- глобальні ініціативи – це великі інноваційні стартапи, створені у відповідь на зміну споживчих переваг чи у зв'язку з посиленням конкуренції;
- копії успішних стартапів – стартапи, розроблені на основі аналогів уже діючих стартапів. Такі стартапи можуть стати такими ж перспективними, як їх першоджерело;
- стартапи «темні конячки» - середні і дрібні стартапи, успіх яких не є очевидним тривалий час. Такі стартапи працюють в умовах невизначеності та підвищеного ризику, проте при досягненні позитивних результатів отримують хорошу віддачу у вигляді значного прибутку;

– стартапи для подальшого продажу – невеликі проекти, що створюються з можливістю перепродажу компаніям-гігантам, що діють у тій же сфері бізнесу;

– соціальні стартапи – зазвичай стартапи благодійних і некомерційних організацій, які існують завдяки пожертвам.

Ситник Н. [72] пропонує класифікувати стартапи за такими ознаками:

– за ступенем новизни продукту стартапу: інноваційні продукти / технології чи інкрементально інноваційні (поліпшуючі) продукти / технології;

– за галуззю діяльності: стартапи в галузі ІТ, електроніки, робототехніки, комп'ютерної техніки, телекомунікацій, екології, енергетики, медицини і т. п.;

– за ключовими клієнтами: стартапи, що орієнтовані на фізичних (B2C) чи на юридичних осіб (B2B);

– за наявності зв'язків з існуючими компаніями: незалежні й афілійовані стартапи.

Nachum G. [73] класифікує стартапи залежно від потреб, на задоволення яких вони орієнтовані: стартапи, орієнтовані на задоволення попиту фізичних та юридичних осіб, технічних потреб на вже існуючому чи новому ринку.

StartupBlink [29] визначає такі види стартапів залежно від їх вартості: Єдинороги (Unicorns) і Виходи (Exits). Unicorns – це стартапи, загальна вартість яких перевищує 1 млрд дол. США. «Єдинороги» – це критичні історії успіху, які не тільки збільшують потік капіталу в екосистему, але й мають тенденцію стимулювати екосистему за допомогою потужної історії успіху, яка приваблює більше потенційних підприємців та інвесторів до місця їх розташування. З іншого боку, «Виходи» – це стартапи, які зараз публічно зареєстровані або об'єднані з публічною компанією.

Savin I. та ін. [74] поділяють стартапи за ключовою тематикою їх діяльності та кількістю відповідних стартапів за базою Crunchbase [75].

Рейтинг за часткою стартапів за ключовими тематиками відповідно до даних бази Crunchbase наведений на рис. 1.6.

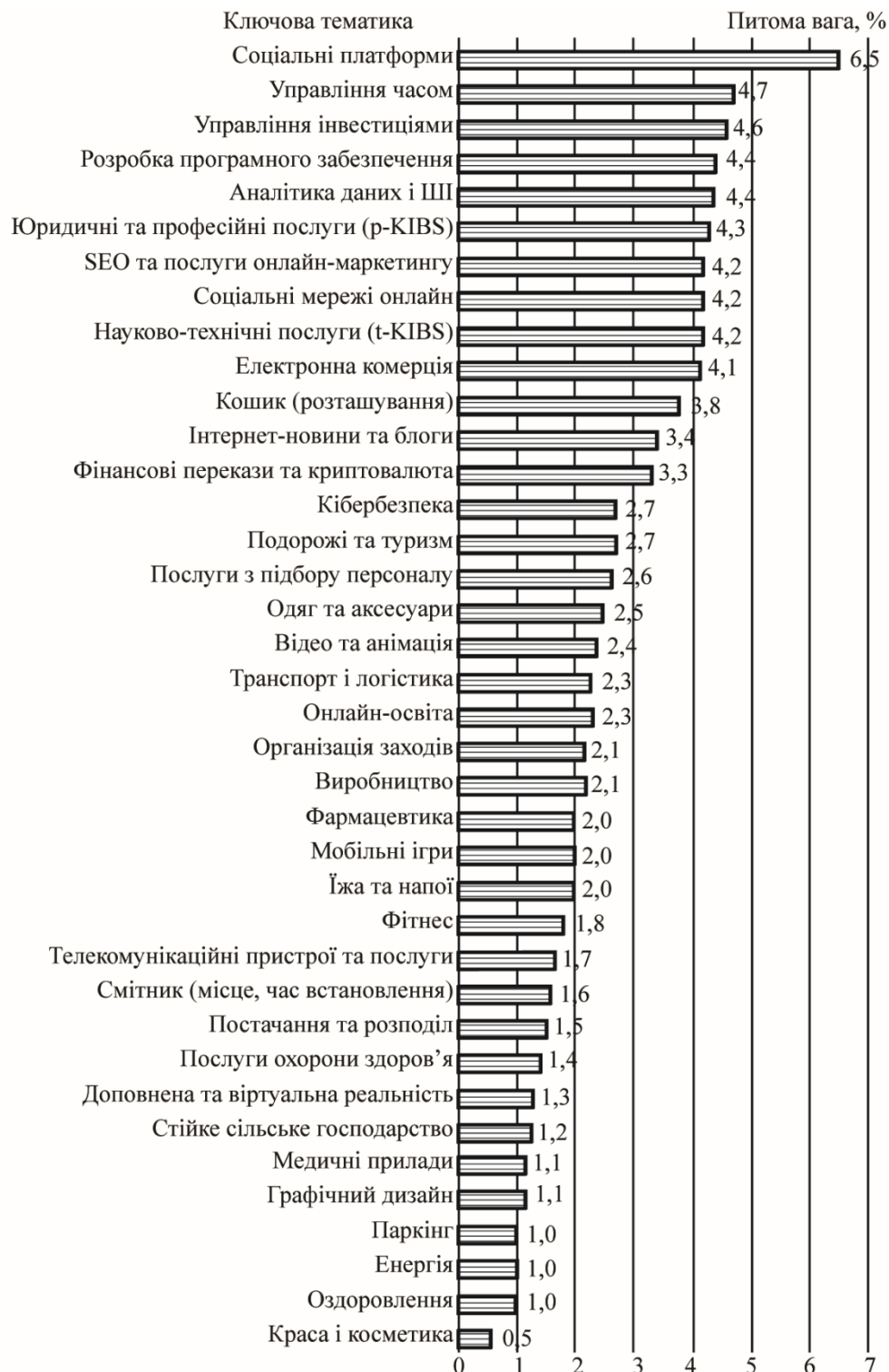


Рис. 1.6. Рейтинг за часткою стартапів за ключовою тематикою відповідно до даних бази Crunchbase

Джерело: складено автором за матеріалами [74; 0]

Класифікація стартапів допомагає глибше вивчити унікальні риси різних типів стартапів, оцінити їх можливості для комерційного успіху, зробити більш обґрунтований вибір стратегії розвитку. Таким чином, це важливий етап для подальших досліджень у цій галузі. Класифікацію типів стартапів за різними ознаками наведено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Класифікація типів стартапів за різними ознаками

Класифікаційна ознака	Види та типи стартапів
1	2
за рівнем технологій чи інновацій	<ul style="list-style-type: none"> – низькотехнологічні; – високотехнологічні; – глибокотехнологічні інновації
залежно від стадії їх життєвого циклу	<ul style="list-style-type: none"> – Seed; – Launch; – Scale; – Maturity
за способом виникнення (або характером дії на ринку)	<ul style="list-style-type: none"> – стартапи способу життя; – сімейний бізнес чи малі підприємства; – глобальні ініціативи; – копії успішних стартапів; – стартапи «темні конячки»; – стартапи для подальшого продажу; – соціальні стартапи
за ступенем новизни продукту стартапу	<ul style="list-style-type: none"> – інноваційні продукти / технології; – інкрементально інноваційні (поліпшуючі) продукти / технології
за галуззю діяльності	<ul style="list-style-type: none"> – стартапи в галузі: – ІТ; – електроніки; – робототехніки; – комп'ютерної техніки; – телекомунікацій; – екології; – енергетики; – медицини і т. п.

Продовження табл. 1.3

1	2
за ключовими клієнтами	<ul style="list-style-type: none"> – стартапи, орієнтовані на фізичних осіб (B2C); – стартапи, орієнтовані на юридичних осіб (B2B)
за наявності зв'язків з існуючими компаніями	<ul style="list-style-type: none"> – незалежні; – афілійовані
залежно від потреб, на задоволення яких вони орієнтовані	<ul style="list-style-type: none"> – фізичних осіб; – юридичних осіб; – технічних потреб на існуючому ринку; – технічних потреб на новому ринку
Залежно від їх вартості	<ul style="list-style-type: none"> – Єдинороги (Unicorns); – Виходи (Exits)

Джерело: складено автором за [69–77]

Таким чином, на основі аналізу різноманіття видів стартапів можна зазначити, що стартап-рух розвивається завдяки модернізації та креативності, які мають великий потенціал змінити світову економіку [76]. Сьогодні у світі налічується 150 мільйонів стартапів, з яких щороку запускається 50 мільйонів нових стартапів. В середньому щодня з'являється 137 000 стартапів [76].

Стартапи, будучи малими підприємствами, відіграють домінуючу роль в економічному зростанні [76]. Причина цього в тому, що вони сприяють створенню робочих місць, та, тим самим, зниженню безробіття та розвитку економіки. Стартапи також створюють конкуренцію та надихають людей бути більш інноваційними, креативними та винахідливими. Стартапи з часом створюють нові індустрії, якщо вони достатньо прогресують [77].

Лідером за кількістю стартапів на кінець 2022 р. є США, де, за оцінками експертів, зараз діють 75056 стартапів завдяки сприятливому бізнес-клімату для їх розвитку та розвинутій екосистемі. У США в 5,7 разу більше команд стартапів порівняно з Індією, яка посідає друге місце з 13125 активними стартапами [77].

Кількість стартапів в 10 країнах-лідерах наведено на рис. 1.7.

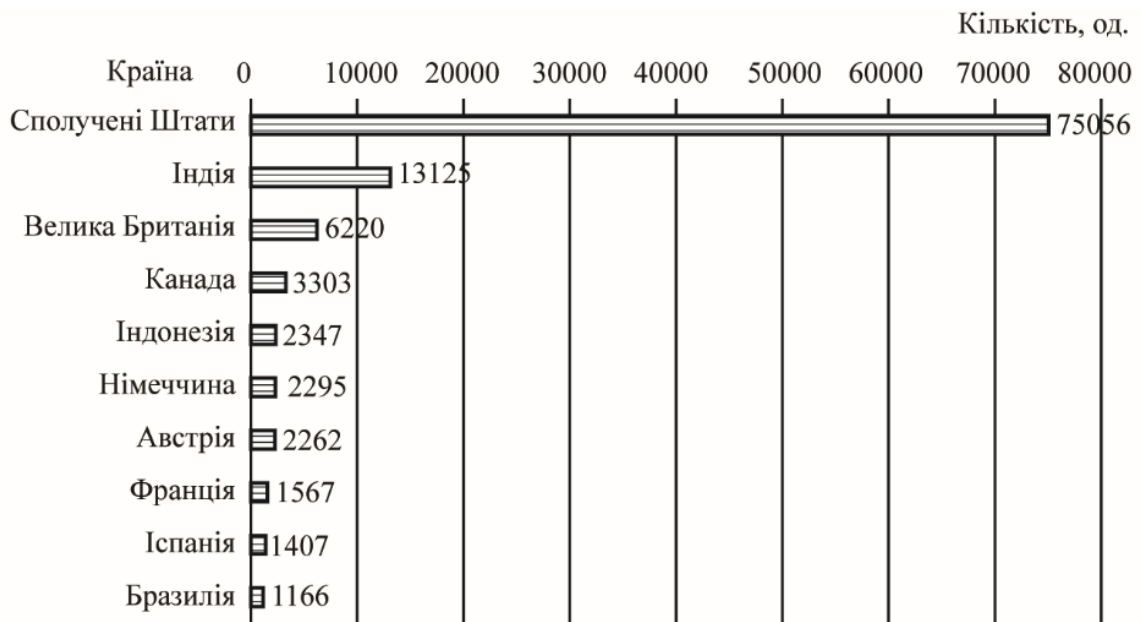


Рис. 1.7. Кількість стартапів у країнах-лідерах станом на кінець 2022 р.

Джерело: складено автором за [78]

Розподіл стартапів у світі на основі галузі їх впровадження та їх відповідного відсотка від загальної кількості, за підсумками 2022 р. [79], наведено на рис. 1.8.

Розуміючи необхідність економічного розвитку країн за рахунок інноваційності та креативності малого бізнесу, багато країн світу формують сприятливе економічне середовище для забезпечення стартап-руху [80–85].

Так, Чехія, за оцінками експертів [77–84], стала однією з найкращих країн для запуску стартапу у 2023 році. У країні впроваджено нові бізнес-процедури, які коштують всього 1,1 % від валового національного доходу (ВНД) на душу населення, витрати на робочу силу також розумні, заробітна плата в середньому становить 1,800 дол. на місяць.

Фінляндія також має сприятливе середовище для розвитку стартапів. Підприємства оподатковуються стандартними 20 %, а реєстрація бізнесу (процедури запуску) коштує всього 0,7 % від ВНД на душу населення, тому витрати з цієї точки зору відносно низькі. Крім того, Фінляндія має високий рейтинг за індексом щастя та задоволеності життям в країні, що має позитивні наслідки для власників бізнесу [80].

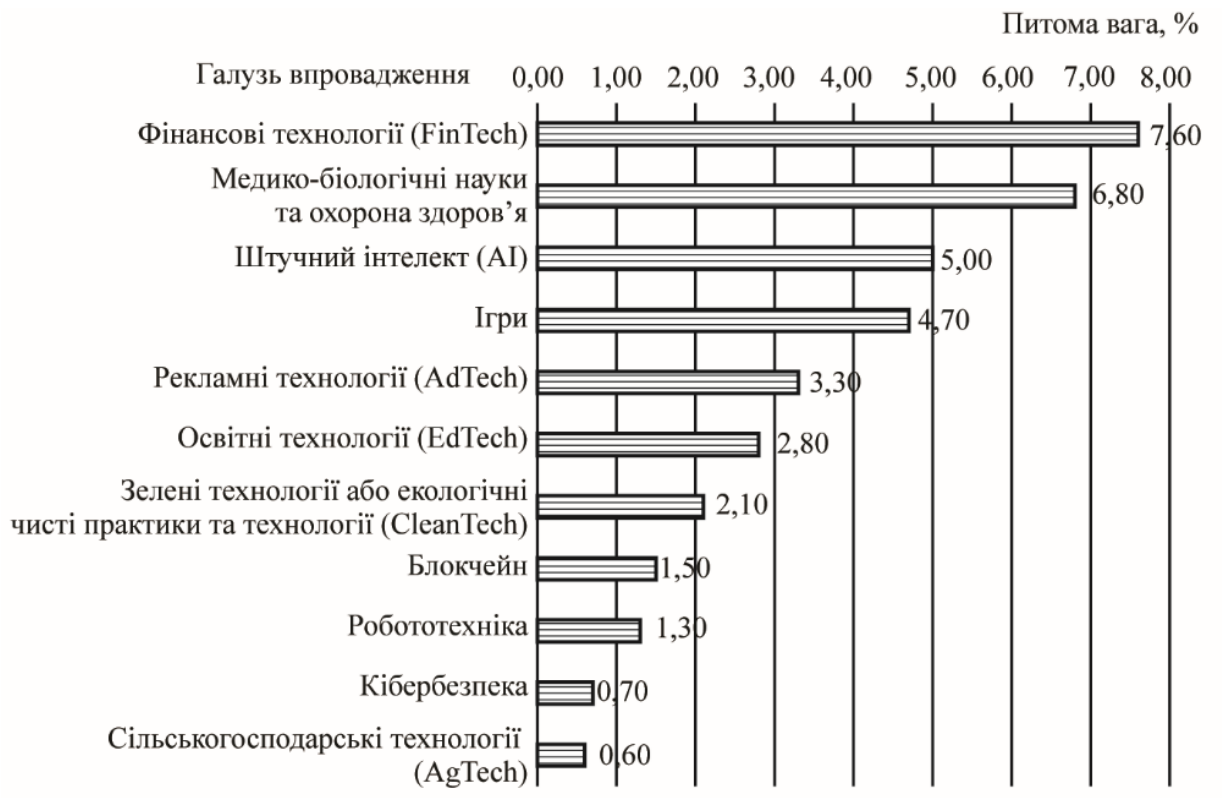


Рис. 1.8. Розподіл стартапів у світі на основі галузі їх впровадження та їх відповідного відсотка від загальної кількості, за підсумками 2022 р.

Джерело: складено автором за [79]

Швеція також названа однією з країн, що сприяють розвитку стартапів: вартість запуску стартапу становить лише 0,5 % від ВНД на душу населення; високий рівень ВВП – 59324 дол. на душу населення у поєднанні з відносно низькою вартістю життя формують базу для підтримки місцевих стартапів. Однак податок на бізнес у Швеції трохи вищий порівняно з Чехією та Фінляндією – 20,60 % [80].

У США також сформовані сприятливі умови для розвитку стартапів, хоча 2022 рік був складним, і за цей рік спостерігалися низькі темпи економічного зростання ВВП – 1,6 %. Хоча ставки податку на бізнес у США відрізняються залежно від штату, стартапи можуть розраховувати на виплату 25,8 % від капіталу. Також у США забезпечується розвинена інфраструктура та підтримуюча правова система захисту інтелектуальної власності [80].

Отже, сьогодні процеси створення стартапів у світі динамічно розвиваються. За оцінками фахівців, вони будуть набувати особливого значення у тих сферах економіки, де структурна трансформація є центральною для реалізації не тільки економічних, а й більш ширших соціальних цілей. Україна також не повинна залишитися осторонь зазначених процесів, що потребуватиме застосування різноманітних інструментів національної політики, заходів сприяння розвитку екосистеми стартапів, відповідного інституційного середовища. Це дозволить створити базис економічного зростання, що є вкрай актуальним і для України в умовах повоєнної розбудови економіки.

1.2. Світовий досвід оцінки розвитку стартапів і інфраструктури їх підтримки

Стартапи мають важливе значення для економіки будь-якої країни, виступаючи потужним рушійним механізмом її інноваційного розвитку. Активізація системи підтримки стартапів стає основою активізації інноваційної діяльності в країні, забезпечує зростання обсягів випуску й експорту інноваційних продуктів і високотехнологічних товарів [86].

Зростання кількості стартапів піднімає статус країни в міжнародних рейтингах та підсилює її конкурентоспроможність на світовій арені [87]. Однак не кожна країна готова до появи таких підприємств [88]. Будучи високоризиковим бізнесом, стартапи є вкрай чутливими до економічних та інших умов, які створюють відповідну екосистему. Згідно зі світовим досвідом для успішного створення та подальшого розвитку стартапу необхідно сприятливе екосистемне середовище. Це включає в себе наявність талановитих стартаперів, наявність джерел фінансування, дослідження ринків збуту та ін.

Інфраструктурі стартапів присвячено цілий ряд досліджень науковців. Зокрема, Fisk P. [89], Deeb G. [90] та ін., досліджуючи екосистему стартапів, виділяють такі її складові, як: розробники стартапів (стартапери); стартапи на різних стадіях реалізації та різних типів організації (фізичному чи віртуальному), які взаємодіють як система для створення та масштабування нових стартап-компаній. Fisk P. [89] визначає, що екосистему стартапу можуть формувати: університети, фінансові організації, організації підтримки (наприклад, інкубатори, акселератори, коворкінги тощо), дослідницькі організації, організації, що надають послуги (наприклад, юридичні, фінансові послуги тощо), великі корпорації, місцеві органи влади та державні організації, такі як департаменти торгівлі / промисловості / економічного розвитку. Тобто від діяльності усіх цих різноманітних організацій залежать ефективність функціонування екосистеми та розвиток стартапів на різних етапах реалізації відповідних країн світу [90].

Як показує аналіз Звітів консалтингових компаній (наприклад, [91–93]) окремих держав, наприклад, Ізраїлю [94], Індії [95], Німеччини [96; 97], Польщі [98] та ін., вони спрямовані на визначення структурного та кількісного розвитку стартапів, однак вони є неоднорідними з точки зору детермінант, теоретичних і географічних рамок, методології дослідження, що унеможлиблює пряме порівняння даних щодо розвитку екосистем стартапів різних країн.

Таким чином, для визначення ключових рушійних сил розвитку стартапів у країнах світу необхідно вивчити відмінності та прогалини, пов'язані з драйверами й умовами розвитку стартапів, а також визначити розрив у цих рушійних силах у країнах, які є наздоганяючими порівняно з високорозвиненими, необхідно зробити угруповання країн світу залежно від розвитку їх екосистем стартапів та рівня їх соціально-економічного розвитку. Це є дуже важливим для визначення способів подолання розриву в розвитку стартапів у країнах, що наздоганяють, оскільки це підвищить інноваційність цих компаній, що має сприяти зростанню інноваційності економіки та надасть

можливість стартапам отримати кращі позиції на конкурентному світовому ринку.

Сприятливість країни для ведення стартап-діяльності найчастіше оцінюється за такими факторами, як: рівень інвестицій у розвиток людського капіталу та загальний рівень компетентності робочої сили; наявність науковців-новаторів і розробників; потенціал країни у галузі досліджень і розробок; розвиток підприємницької інфраструктури; рівень ефективності використання місцевих активів для процвітання регіону, а також внутрішні та зовнішні процеси, які можуть впливати на якість венчурного бізнесу.

Враховуючи важливу роль стартапів, у сучасній економіці підвищується актуальність досліджень щодо впливу розвитку стартапів у різних країнах світу на забезпечення їх економічного зростання, зокрема, особливостей такого впливу як у країнах з високим рівнем економічного розвитку, так і тих, що розвиваються. Це є важливим для визначення способів подолання розриву в розвитку стартапів у країнах, що розвиваються, підвищення інноваційності економіки. Також поглиблюються дослідження щодо визначення ключових рушійних сил розвитку стартапів у країнах світу, виявлення відмінностей і прогалин, пов'язаних з драйверами й умовами розвитку стартапів, виявлення дієвих державних механізмів підтримки екосистем їх розвитку.

Оцінка розвитку стартапів та інфраструктури їх підтримки є важливою для розуміння та вдосконалення стартап-екосистеми в конкретному регіоні або країні. Ця оцінка може враховувати різноманітні аспекти, ключовими серед яких є [92]:

- кількість стартапів і динаміка її зростання – відображує загальну динаміку розвитку й ефективність стартап-екосистеми країни;

- доступність фінансування – передбачає врахування як джерел фінансування стартапів (інвесторів, венчурних фондів, грантів тощо), так і доступність кредитів;

– інфраструктурна підтримка – необхідна для визначення наявного базису розвитку стартапів і стосується розвитку інкубаторів, акселераторів, коворкінгів, освітніх і консультаційних центрів тощо;

– кадровий потенціал – визначення наявності та кваліфікації фахівців, які готові та можуть працювати в стартапах;

– правова та регуляторна підтримка – оцінка рівня сприятливості законодавства та регуляційних умов для стартапів, включаючи податкові пільги, імміграційні політики й інше;

– міжнародна співпраця – визначення рівня співпраці з іншими країнами та міжнародними організаціями у підтримці стартапів і привертанні іноземних інвесторів;

– інноваційна активність – вимірювання рівня інноваційних і дослідницьких зусиль у стартап-екосистемі, включаючи патенти, наукові дослідження та співпрацю з університетами;

– результативність та успішність стартапів – відображує фінансовий успіх і конкурентоспроможність стартапів, включаючи їхню прибутковість і ринковий вплив.

Американською компанією Compass було запропоновано п'ять основних критеріїв, що характеризують стартапи [93]: ефективність стартапу – ефективність діяльності при розвитку стартап-проєкту та ефективності використання інвестицій; фінансування – доступ до джерел фінансування стартапу, їх структура та загальна величина фінансування; розмір ринку – перспективи виходу як на національний, так і на міжнародні ринки; кадровий потенціал команди стартапу – обізнаність, компетентність, рівень освіти, кваліфікація та рівень заробітної плати стартаперів; досвід – наявність знань щодо розробки та реалізації стартапів (аналіз раніше розроблених стартапів). Ці критерії у 2019 р. були доповнені ще двома: знання – важливий аспект для проведення необхідних досліджень та аналізу ринкової ситуації; зв'язність –

можливість масштабування стартапу за допомогою розвитку комунікацій з інвесторами, дослідниками й експертами.

Світовий досвід побудови індексів оцінки розвитку стартапів та інфраструктури їх підтримки є досить різноманітним [59; 99; 100; 101]. Багато країн та організацій створили свої власні індекси для визначення стану та потенціалу стартап-екосистеми. Серед найвідоміших з них:

1. *Global Startup Ecosystem Index* – компанія StartupBlink розробляє індекс стартапів, який оцінює екосистеми стартапів у більш як 1000 містах по всьому світі. Вони враховують цілий ряд факторів, таких як кількість стартапів, якість життя, доступність робочих віз та інші.

2. *Most startup friendly countries in the world* – компанія CEOWORLD, що проводить щорічні оцінки конкурентоспроможності та можливостей країн, запровадила оцінку екосистем стартапів у різних країнах світу за рівнем створення найбільш сприятливого середовища для виникнення нових стартапів.

3. *Global Startup Ecosystem Report (GSER)* – цей звіт видає Startup Genome, що співпрацює з різними містами та регіонами, щоб аналізувати та порівнювати їхні стартап-екосистеми. Він оцінює різні аспекти, такі як доступність фінансування, якість життя підприємців, кількість і розвиток стартапів тощо.

4. *Startup Index of Nations, Cities* – був запропонований у 2016 р. Gerard J. Tellis [102] і спрямований на рейтингування країн світу та окремих територій (міст) залежно від кількості стартапів Unicorns (Єдиноріг);

5. *Startup Ranking* – це ресурс, що акумулює інформацію щодо відкриття стартапів у різних країнах і регіонах, здійснює їх ранжування та, надаючи інформацію про них, сприяє просуванню стартапів з усього світу.

Розглянемо ці індекси та методики їх розрахунку більш детально.

Дослідницький центр StartupBlink [29], що є краудсорсинговим ресурсом, розробляє глобальну карту екосистем стартапів із 2017 р. Він пропонує політикам і зацікавленим в дослідженні та розвитку екосистеми

стартапів сторонам зрозуміти їхню економіку, проаналізувати тенденції та точки зростання. Дослідний центр також пропонує Global Startup Ecosystem Index, який є інструментом для визначення найкращих екосистем світу.

StartupBlink для підрахунку індексу враховує такі види стартапів, як Unicorns (Єдинороги) та Exits (Виходи). Також спеціальними об'єктами, що включаються в розрахунок Індексу, є члени групи Startup Pantheon, що складається з понад 230 організацій у всьому світі. Учасник Pantheon – це категорія, створена StartupBlink, що включає такі компанії, як SpaceX, Microsoft і Netflix, тобто компанії, що вже не є стартапами (чи Unicorns), але все ще мають значний вплив на екосистему стартапів і їх бренд.

Також враховується близько 150 глобальних впливових стартаперів (інфлюенсери стартапів), вплив яких виходить за межі їхніх локальних екосистем.

Методологія розрахунку рейтингу екосистем стартапів у окремих містах (регіонах) і країнах збігається. Одна з основних причин окремого розрахунку екосистем стартапів міст (регіонів) полягає в тому, що рейтинги країн враховують чисельність населення, а рейтинги міст – ні, що гарантує той факт, що рейтинг коригує очікування щодо країн із відносно низькою кількістю населення порівняно з країнами з більшою кількістю населення. Інша причина полягає в тому, що в деяких країнах часто буває так, що одні міста мають позитивну динаміку зростання стартапів і розвитку їх екосистеми, а інші занепадають. Таким чином, вважається, що більш точним є рейтинг екосистем стартапів окремих міст (регіонів) порівняно з загальним рейтингом країни.

Алгоритм розрахунку Global Startup Ecosystem Index ґрунтується на об'єктивних кількісних даних, використовує мінімум припущень щодо причин і наслідків.

Для створення Global Startup Ecosystem Index використовуються такі джерела інформації: глобальна карта екосистем стартапів StartupBlink, яка містить інформацію про сотні тисяч суб'єктів, пов'язаних із стартапами, а також інформацію від глобальних партнерів з обробки даних, таких як

Crunchbase, SEMrush, Statista, Meetup та приблизно 100 партнерських екосистем, більшість із яких є державними установами.

Індекс кожної екосистеми має загальний бал, який є сумою трьох підіндексів, що вимірюють кількість, якість і бізнес-середовище. Структурну схему Global Startup Ecosystem Index наведено на рис. 1.9.

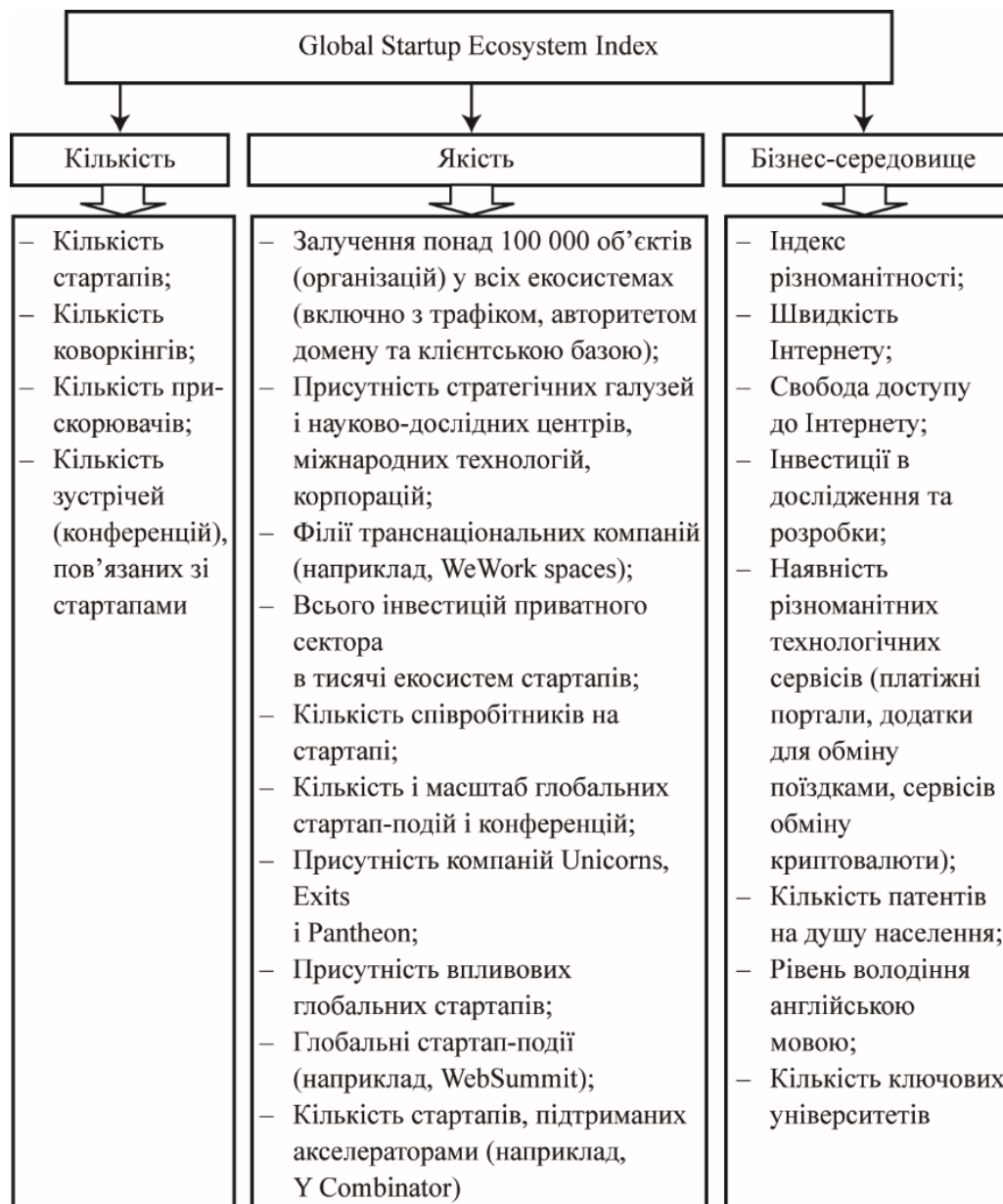


Рис. 1.9. Структура Global Startup Ecosystem Index 2022

Джерело: складено автором за матеріалами [103]

StartupBlink постійно змінює алгоритм розрахунку індексу. Основні зміни в Індексі 2022 року стосуються способу зважування спеціальних організацій. Так, були впроваджені зміни щодо оцінки Unicorns, Exits та Pantheon. У 2022 р. до оцінки структурного елементу «бізнес-середовище» було додано кілька нових елементів, зокрема, кількість університетів у місті, індекс різноманітності й інклюзивності, нові методи перевірки відкритого регулювання, наприклад, доступність платформ обміну криптовалюти Coinbase і Binance.

На рис. 1.10 наведено рейтинг країн світу за Global Startup Ecosystem Index у 2022 р.

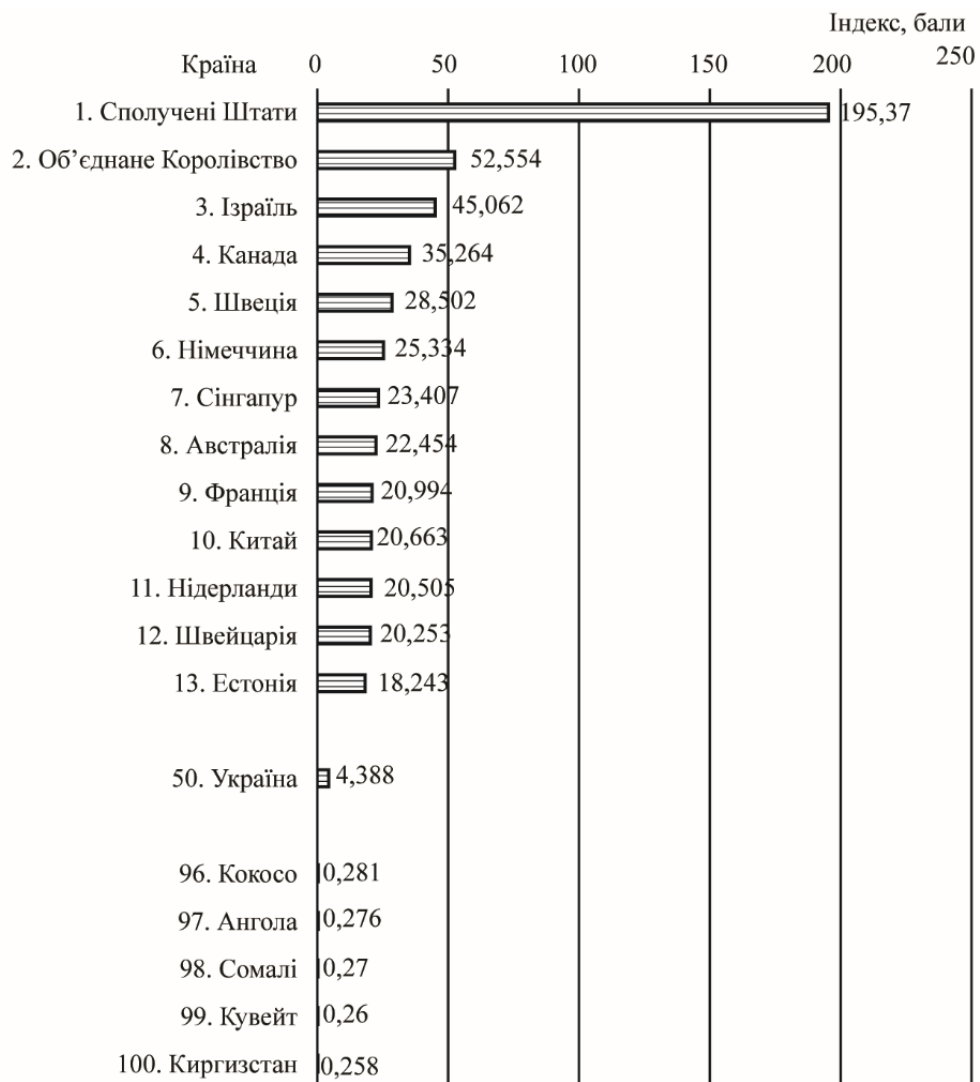


Рис. 1.10. Рейтинг країн світу за Global Startup Ecosystem Index у 2022 р.

Джерело: укладено автором на основі [103]

У Global Startup Ecosystem Index 2022 р. Україна посідала 50-те місце зі 100 досліджених країн світу. Через наслідки війни Україна опустилася на 16 позицій, але зуміла залишитися в світовому ТОП-50. Крім того, Україна посідала 30-те місце в Європі, опустившись на 9 позицій у регіональному рейтингу порівняно з попереднім роком (рис. 1.11).

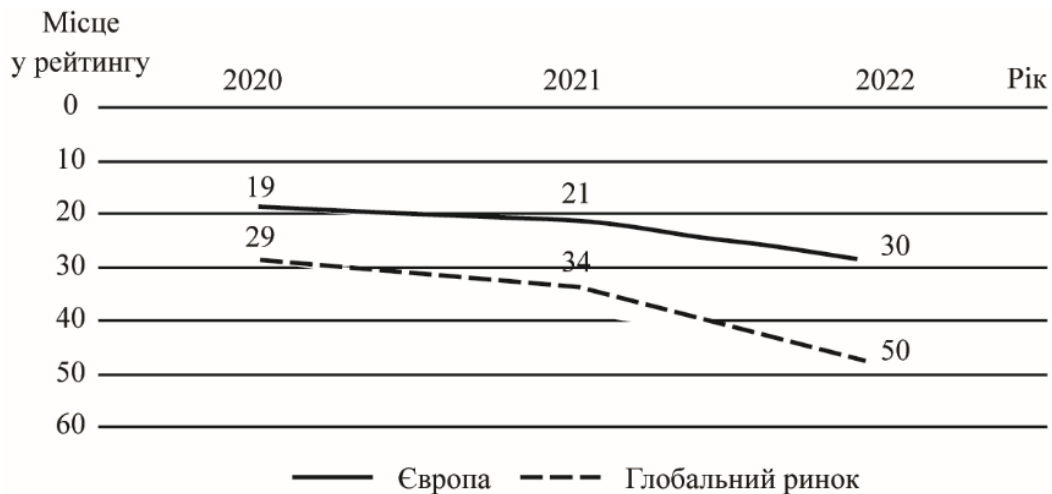


Рис. 1.11. Динаміка рейтингу екосистем стартапів України у 2020-2022 рр.

Джерело: укладено автором на основі [103]

У 2021 р. командою журналу CEOWORLD [104], що проводить щорічні оцінки конкурентоспроможності та можливостей країни в «науково-технічній» економіці, було запропоновано рейтинг «Найбільш сприятливих для стартапів країн світу (Most startup friendly countries in the world)».

Загальна методика рейтингу базується на п'яти основних показниках конкурентоспроможності та можливостей країни. Індекс включає оцінку 256 показників, згрупованих по п'ятьох складових:

1) інвестиції в людський капітал: відображує, скільки грошей інвестовано у розвиток майбутньої робочої сили;

2) дослідження та розробки: відображує спроможність країни в галузі досліджень і розробок, щоб визначити, чи є у неї засоби для залучення

фінансування та створення інновацій, які можна комерціалізувати, та сприяти тим самим економічному зростанню;

3) підприємницька інфраструктура: визначає рівень успішності перетворення досліджень на комерційно життєздатні продукти та послуги;

4) технічна робоча сила: вимірює відносну присутність висококласних технічних фахівців і наукових талантів;

5) політична динаміка: оцінює технологічні результати задля визначення ефективності політики, що проводиться в країні, а також того, як інші зацікавлені сторони використали регіональні активи для процвітання регіону.

Структуру індексу найбільш сприятливих до стартапів країн світу, за версією журналу CEOWORLD, наведено на рис. 1.12.



Рис. 1.12. Структура індексу найбільш сприятливих до стартапів країн світу, що визначається CEOWORLD

Джерело: укладено автором на основі [104]

Оцінка здійснюється на основі угруповання думок експертів. Так, для формування індексу 2021 р. було опитано 194 976 респондентів із 95 країн світу (Америци, Азії, Європи та Африки).

Експертами в таких опитуваннях CEOWORLD обирається «інформована еліта» (люди з вищою освітою, представники середнього або вищого класу). Понад 54 000 експертів були бізнес-лідерами, які визначені як керівники вищої ланки в компанії (з 500 або більше співробітниками), решта належала широкій громадськості.

Економіці з найвищим рейтингом присвоюється 100 балів. Загальна оцінка – це числові бали, надані економікам на основі відгуків експертів. Похибка вибірки становить плюс-мінус 1,3 відсоткових пункти.

У процесі опитування експерти обирали по 5 країн і розташовували свій вибір у порядку від 1 до 10, причому № 1 – вибір найкращої економіки світу у 2021 році, що отримував 10 балів, № 2 – 9 балів, вибір № 10 – 1 бал. Усі голоси були підсумовані, щоб отримати необроблений бал. Щоб потрапити до списку, економіка мала отримати голоси щонайменше від 500 респондентів. У первинному списку було понад 130 економік, проте до рейтингу потрапило лише 62 країни світу.

Рейтинг окремих країн світу відповідно до індексу найбільш сприятливих до стартапів, за версією CEOWORLD у 2021 р., наведено на рис. 1.13. Україна в рейтингу CEOWORLD у 2021 р. посіла 43-тє місце з 63 країн світу.

Також одним із провідних рейтингів, що характеризують стан розвитку екосистем стартапів, є The Global Startup Ecosystem Report (GSER), що публікується з 2012 р. Startup Genome [105]. Startup Genome – це провідна світова консультативна та дослідницька організація для державних і приватних організацій, які прагнуть прискорити успіх своєї екосистеми стартапів.

Якщо у першому звіті в 2012 р. The Global Startup Ecosystem Report GSER аналіз проводився лише для 10 екосистем стартапів світу, то в 2022 р. дослідження охопило 30 екосистем стартапів регіонів-лідерів та 100 екосистем стартапів регіонів, що розвиваються.

Кількісна інфраструктура Startup Genome містить дані про понад три мільйони компаній, 300 екосистем і дані опитувань понад 10 000 керівників стартапів у всьому світі. Основними наборами даних, які складають цю інфраструктуру є такі: 1 – дані Startup Genome (що формується за результатами інтерв'ю з понад 100 експертами, опитувань стартап-екосистем за 2017–2021 рр. з понад 10 000 учасників на рік); 2 – дані Crunchbase (містить глобальний набір даних щодо фінансування, виходу та місцезнаходження стартапів та

інвесторів); 3 – дані Dealroom (також містять глобальний набір даних про фінансування, виходи та місцезнаходження стартапів та інвесторів); 4 – дані PitchBook (база даних по ринку приватного капіталу); 5 – дані локальних партнерів (акселераторів, інкубаторів, стартап-хабів, інвесторів) та ін.

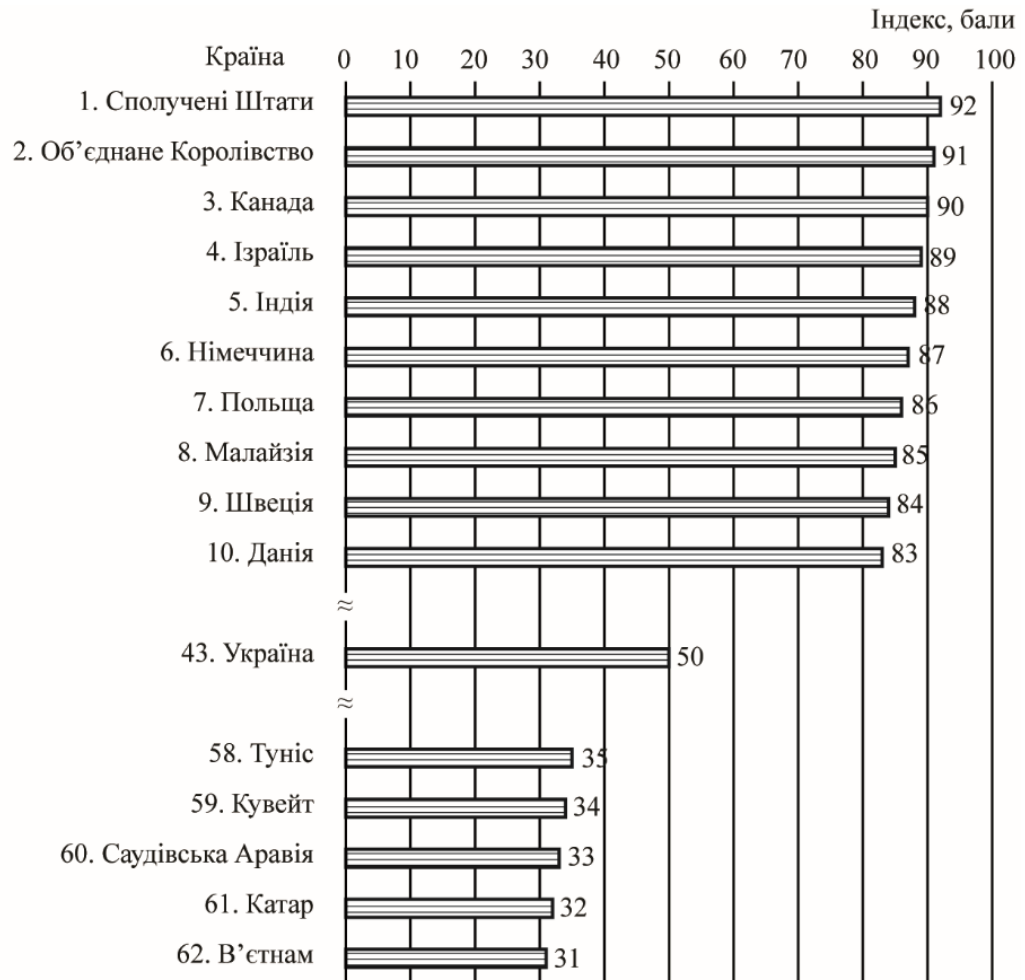


Рис. 1.13. Рейтинг окремих країн світу відповідно до індексу найбільш сприятливих до стартапів, за версією CEOWORLD у 2021 р.

Джерело: укладено автором на основі [104]

Методологія рейтингування кращих екосистем стартапів світу включає розрахунок середньозваженого значення таких факторів:

– продуктивність (фіксує фактичні провідні, поточні та попередні показники ефективності екосистеми стартапів) – вага показника 30 % у загальному розрахунку;

- фінансування (визначає показники фінансування, важливі для успіху стартапів на ранній стадії) – вага показника 25 % у загальному розрахунку;
- охоплення ринку (вимірює доступ клієнтів до стартапів на ранніх стадіях, дозволяючи їм масштабуватись і виходити на глобальний рівень) – вага показника 15 % у загальному розрахунку;
- підключення (вимірює, наскільки екосистема стартапів пов'язана з глобальною структурою знань усередині екосистеми (локальний зв'язок та інноваційна інфраструктура)) – вага показника 5 % у загальному розрахунку;
- талант (оцінює таланти, до яких мають доступ стартапи на ранній стадії) і досвід (фіксує ступінь досвіду запуску в екосистемі стартапів) – вага показника 20 % у загальному розрахунку;
- знання (вимірює інновації через дослідження та патентну діяльність) – вага показника 5 % у загальному розрахунку.

Розрахунок значення індексу екосистеми стартапів для кожного фактору здійснюється на основі підфакторів та показників, які в нього входять. Ваги факторів визначалися з 2017 по 2021 роки за допомогою кореляційного аналізу та моделювання на основі лінійного регресійного аналізу, використовуючи факторні індекси як незалежні змінні з індексом ефективності як залежної змінної. Додавання фактичного індексу продуктивності до формули ранжирування враховує вплив неспостережуваних факторів на продуктивність екосистеми.

Рейтинг глобальної екосистеми стартапів 2020–2022 рр. представлений в табл. 1.4. Українські міста відсутні в цьому рейтингу.

У 2016 р. Tellis G. [102], який є професором маркетингу, менеджменту та організації, завідувачем кафедри Neely American Enterprise та директором Центру глобальних інновацій в USC Школа бізнесу Маршалла, було запропоновано дослідження, спрямоване на рейтингування країн світу та окремих територій (міст) залежно від кількості стартапів Unicorns. Це дослідження дозволило створити унікальний список Unicorns за 2014–2015 рр.

Таблиця 1.4

**Рейтинг глобальної екосистеми стартапів 2020–2022 рр. за методикою
Startup Genome**

Екосистема	Загальний рейтинг по роках		
	2020	2021	2022
Кремнієва долина	1	1	1
Нью-Йорк	2	2	2
Лондон	2	2	2
Бостон	5	5	4
Пекін	4	4	5
Лос-Анджелес	6	6	6
Тель-Авів	6	7	7
Шанхай	8	8	8
Сіетл	9	10	9
Сеул	20	16	10
Вашингтон, округ Колумбія	11	11	11
Токіо	15	9	12
Сан-Дієго	21	21	13
Дельта Амстердама	12	13	14
Париж	13	12	15
Берлін	16	22	16
Торонто-Ватерлоо	18	14	17
Сінгапур	17	17	18
Чикаго	14	14	19
Сідней	27	24	20

Джерело: укладено автором на основі [105]

Дані для оцінки були отримані з незалежних джерел: CB Insights (The Unicorns List); Wall Street Journal (The Billion Dollar Startup Club); Zephyr; SDC Platinum та новин. Якщо два з джерел вказували різні оцінки для цього стартапу, оцінка була додатково перевірена з інших джерел. Якщо невідповідність в оцінках між двома джерелами не прояснялася з додаткових джерел, тоді використовувалося середнє значення від отриманих показників.

Рейтинг країн за часткою стартапів у загальній кількості стартапів, що є Unicorns, за цією методикою наведено на рис. 1.14.

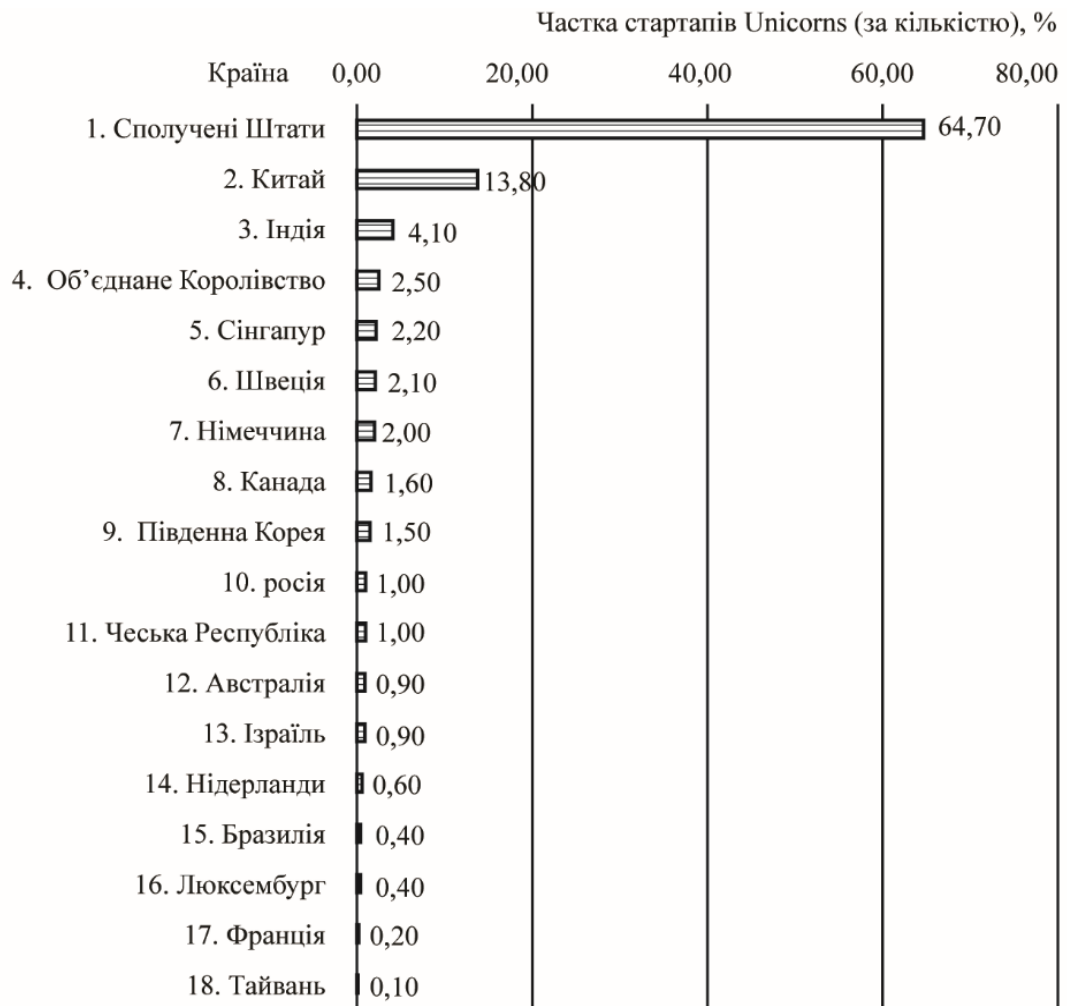


Рис. 1.14. Рейтинг країн за найбільшою часткою кількості стартапів Unicorns

Джерело: укладено автором на основі [102]

Так, на першому місці рейтингу знаходяться Сполучені Штати Америки, де заходиться 64,7 % стартапів Unicorns світу, на другому місці – Китай, де розташовано 13,8 % таких стартапів, на третьому місці – Індія з 4,1 % стартапів Unicorns. Україна не представлена в цьому рейтингу.

Рейтинг країн за часткою вартості стартапів Unicorns відповідно до запропонованої методики наведено на рис. 1.15.

Як видно з рис. 1.15, на першому місці знаходяться США, де розташовані 63,3 % стартапів Unicorns світу за показником їх вартості, на другому місці – Китай – 21,7 % стартапів, на третьому місці – Індія – 4,7% стартапів Unicorns. Україна також не представлена в цьому рейтингу.

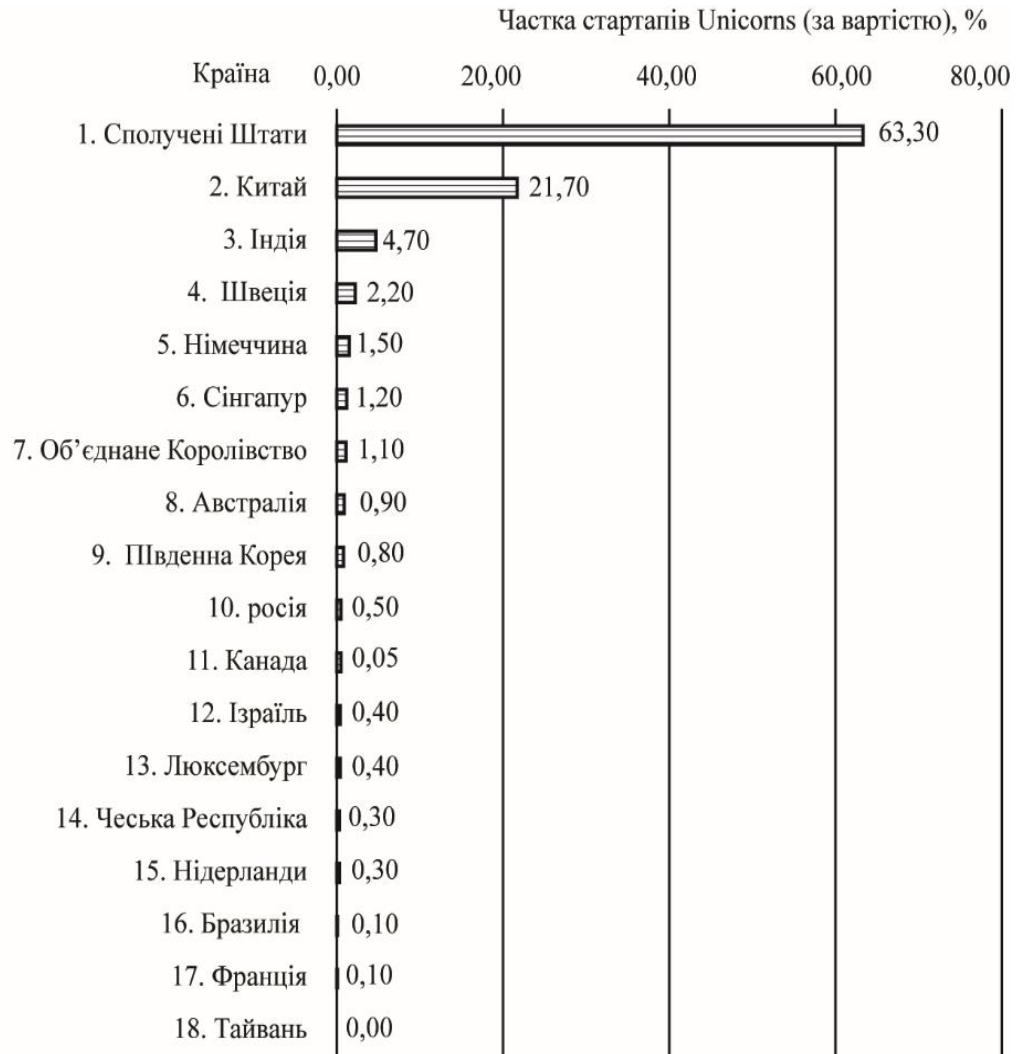


Рис. 1.15. Рейтинг країн за часткою вартості стартапів Unicorns

Джерело: укладено автором на основі [102]

Рейтинг окремих регіонів за часткою стартапів Unicorns в загальній кількості стартапів Unicorns наведено на рис. 1.16.

Так, як видно з рис. 1.16, в Кремнієвій долині розташовано 39,2 % від усіх стартапів Unicorns світу, на другому місці – Нью Йорк, де розташовано 9,4 % від загальної кількості стартапів Unicorns, на третьому місці – Пекін, де розташовано 6,4 % від загальної кількості Unicorn.

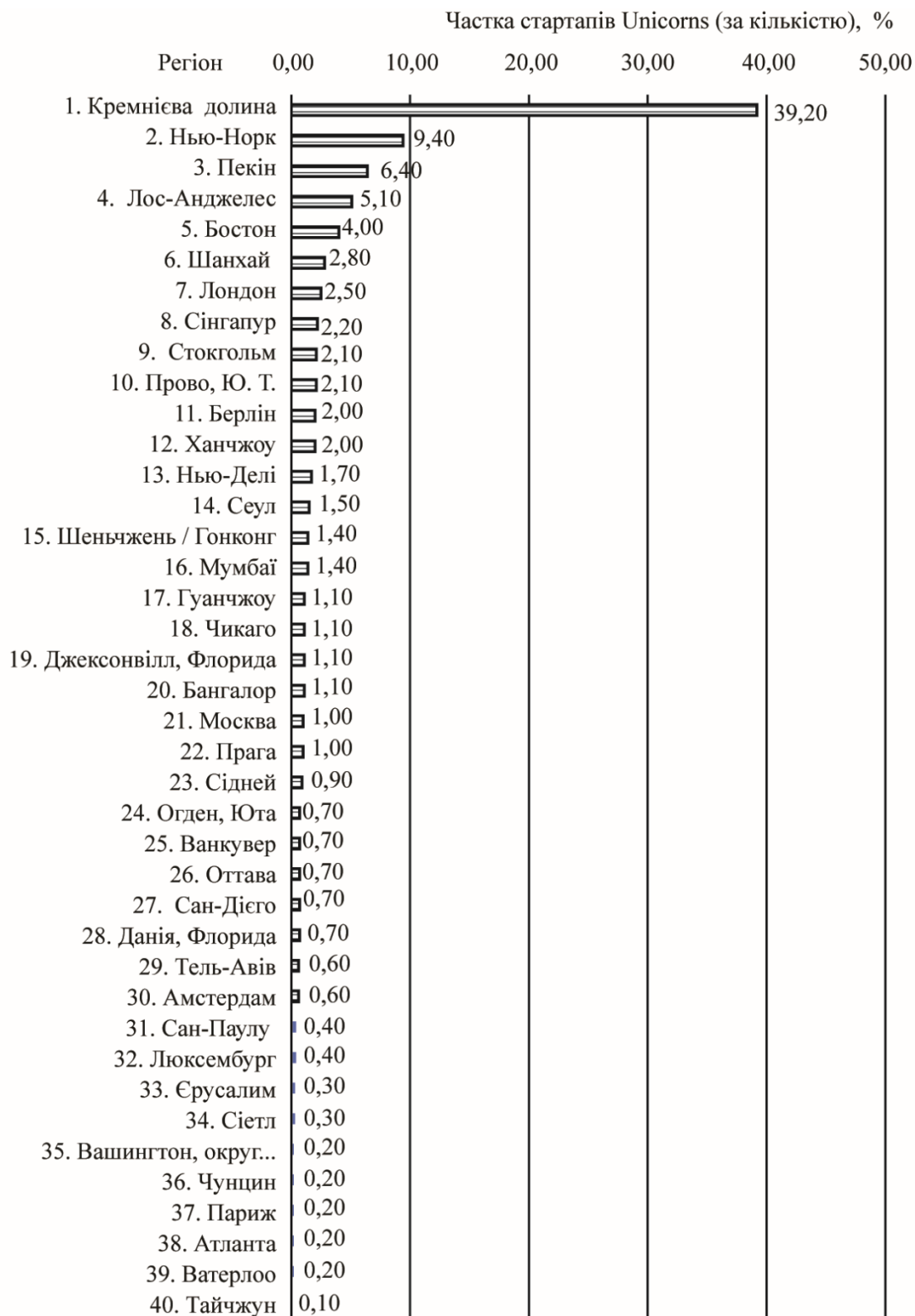


Рис. 1.16. Рейтинг регіонів за часткою стартапів Unicorns

Джерело: укладено автором на основі [102]

Рейтинг регіонів за часткою вартості стартапів Unicorns наведено на рис. 1.17.

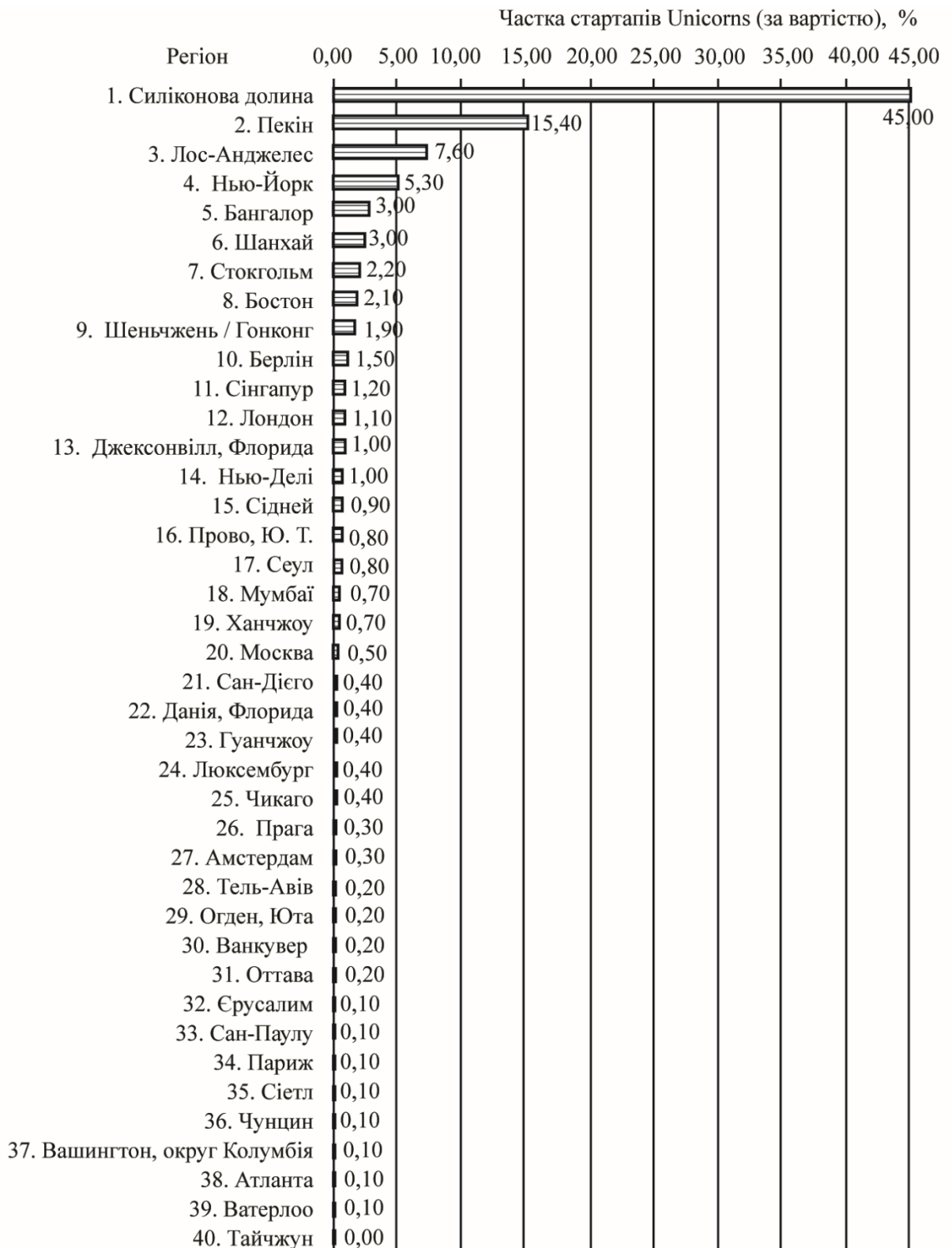


Рис. 1.17. Рейтинг регіонів за часткою вартості стартапів Unicorns

Джерело: укладено автором на основі [102]

Як видно з рис. 1.17, у Кремнієвій долині розташовано 45,0 % загальної вартості усіх стартапів Unicorns світу, на другому місці – Пекін, де

розташовано 15,4 % від загальної вартості стартапів Unicorns, на третьому місці – Лос-Анджелес, де розташовано 7,6 % від загальної вартості стартапів Unicorns.

Також цікавим для дослідження та оцінки кількості стартапів в країнах світу є рейтинг стартапів Startup Ranking [106], що є ресурсом, місією якого є відкриття, ранжування та просування стартапів з усього світу.

Startup Ranking на кінець 2022 р. включав більше 135 тис. стартапів по 212 країнах світу. Рейтингування в ньому здійснюється: за всіма країнами світу, за окремими країнами, а також за регіонами країн. Рейтингування здійснюється шляхом розрахунку SR Score, що відображає важливість стартапу за даними мережі Інтернеті та його соціальний вплив.

Ранг стартапу представляє його позицію за рейтингом SR Score порівняно з іншими стартапами в усьому світі. Рейтинг країни представляють позицію стартапу за рейтингом SR порівняно з іншими стартапами з тієї ж країни. Рейтинг регіону представляє позицію стартапу за рейтингом SR порівняно з іншими стартапами з того самого штату (регіону) відповідної країни.

Отже SR Score є числом від 0 до 100 000, яке показує важливість стартапу в мережі Інтернет та його соціальний вплив і розраховується на основі таких складових: SR Web (важливість стартапу в мережі Інтернет) і SR Social (соціальний вплив стартапу). Структуру SR Score наведено на рис. 1.18.

SR Web – це число від 0 до 100 000, яке, як було сказано, відображає важливість стартапу в Інтернеті та визначається кількома факторами:

- кількість і якість вебсторінок, які посилаються на стартову вебсторінку (чим вища якість вхідних посилань, тим вище SR Web);

- поширення внутрішніх посилань, тобто посилань, які вказують на інші сторінки в тому ж домені (чим краще розподіл внутрішніх посилань, тим вище SR Web);

- кількість і якість зовнішніх посилань, тобто посилань з початкової вебсторінки, які вказують на зовнішню вебсторінку (чим вище якість зовнішніх посилань, тим вище SR Web);

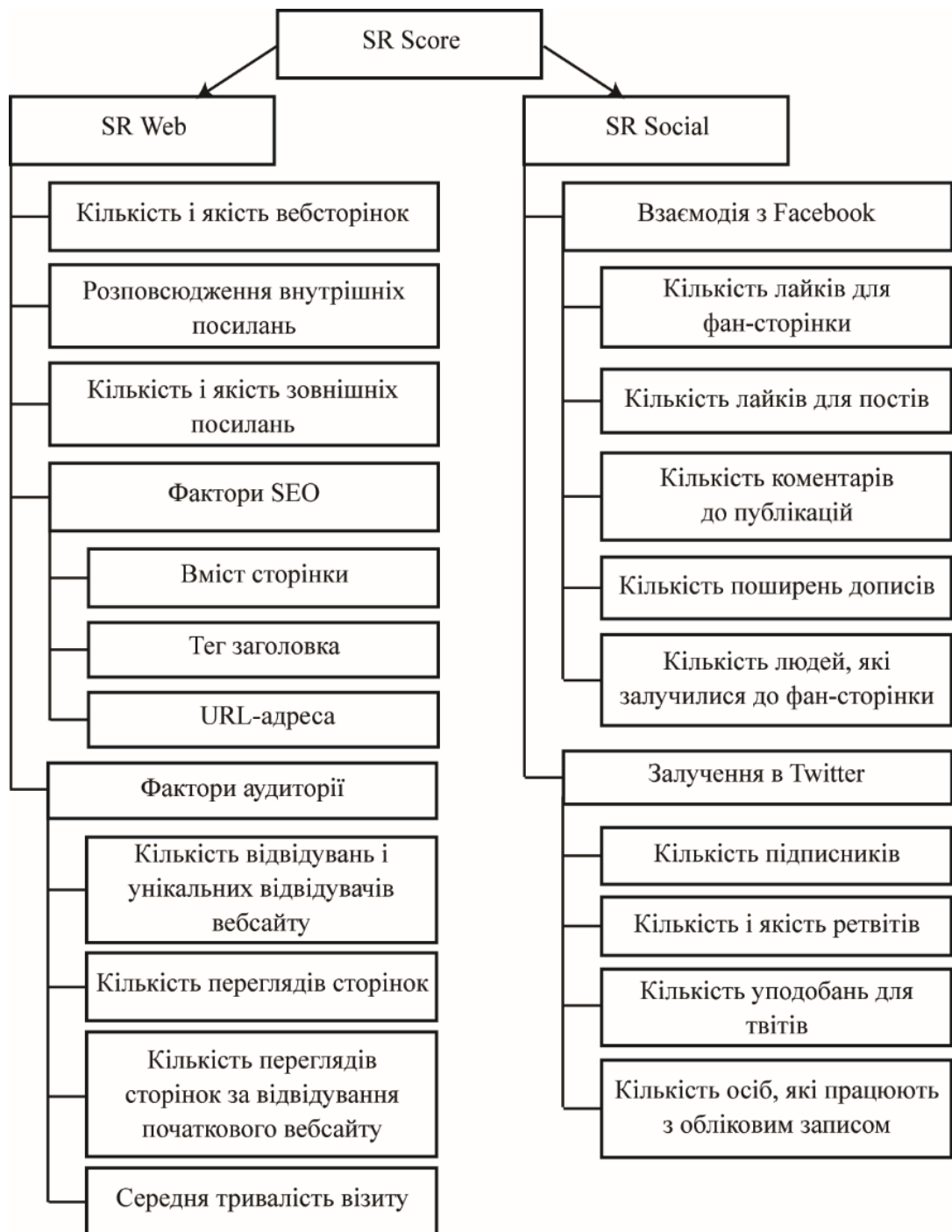


Рис. 1.18. Структура SR Score

Джерело: укладено автором на основі [106]

– фактори SEO на сторінці, такі як: вміст сторінки (має бути пов’язаний із запуском і назвою сторінки), тег заголовка (елемент заголовка початкової вебсторінки призначений для точного та короткого опису вмісту сторінки), URL-адреса (URL-адреса початкової веб-сторінки має бути точним і

лаконічним описом вмісту сторінки). Чим вища якість цих факторів, тим вище SR Web;

– фактори аудиторії: приблизна кількість відвідувань і унікальних відвідувачів вебсайту стартапу, приблизна кількість переглядів сторінок і переглядів сторінок за відвідування початкового вебсайту, розрахункова середня тривалість візиту. Чим більше число цих факторів, тим вище SR Web.

SR Social є числом від 0 до 100 000, яке відображує соціальний вплив стартапу і визначається кількома факторами:

– взаємодія з Facebook, а саме: кількість лайків для фан-сторінки, кількість лайків для постів, кількість коментарів до публікацій, кількість поширень дописів, кількість людей, які залучилися до фан-сторінки. Чим більше число цих факторів, тим вище SR Social;

– залучення в Twitter, а саме: кількість підписників, кількість і якість ретвітів, кількість уподобань для твітів, кількість осіб, які працюють з обліковим записом. Чим більше число цих факторів, тим вище SR Social.

– SR Web і SR Social є вхідними даними для алгоритму розрахунку SR Score. Отримане значення рейтингу відображається в профілі запуску стартапу. Чим вищий показник SR стартапу, тим важче його підвищити, оскільки SR Web і SR Social обчислюються за логарифмічною шкалою.

Передбачено для розрахунку SR Score включити також такі платформи, як LinkedIn, Pinterest, Youtube тощо.

У ТОП-30 найкращих стартапів світу, за Startup Ranking, увійшло в 2022 р. 6 стартапів США, 4 стартапи Великої Британії, 2 стартапи Австрії.

Найкращим українським стартапом, який у рейтингу займає 91-ше місце, є SendPulse. Він є ресурсом, що створює профіль поведінки користувача для кожного передплатника на основі його комунікаційних уподобань, часового поясу, вмісту, макета, покупок продуктів і багатьох інших унікальних даних за допомогою штучного інтелекту. Стартап створено у 2015 р. Його SR Score – 81,283, SR Web – 88,297, SR Social – 18,155.

За даними ресурсу Startup Ranking, для проведення порівняльного аналізу позицій країн (міст, регіонів) у рейтингах було сформовано таблицю кількості стартапів за країнами світу. З 212 країн, що представлені в рейтингу, сформовано таблицю зі 100 країн, які відповідають ТОП-країнам світу Global Startup Ecosystem Index. Таблиця містить загальну кількість стартапів, які зареєстровані ресурсом Startup Ranking, а також кількість нових стартапів, які були долучені до рейтингу впродовж липня 2022 р.

На основі зведеної інформації щодо показників, які характеризують умови розвитку стартапів, можна зробити висновок, що не існує єдиного підходу до визначення показників, які характеризують екосистему стартапів, що призводить до неоднозначності в оцінках щодо передумов виникнення та сприяння розвитку стартапів.

Так, наприклад, згідно з рейтингом країн світу та відповідно до значення Global Startup Ecosystem Index у 2021 р., Індія займає 19-те місце з досліджених країн, згідно з рейтингом Most startup friendly countries in the world Індія займає 5-те місце, тоді як за кількістю стартапів на 1 тис. населення – тільки 39-те місце. Тобто, якщо за одним рейтингом ця країна відноситься до країн-лідерів, то за іншими має середні та низькі позиції. Аналогічна ситуація відбувається також з іншими країнами, що унеможлиблює остаточні висновки щодо перспектив розвитку стартапів у різних країнах світу.

Таким чином, комплексні показники, які спрямовані на розрахунок індексів країн світу залежно від розвитку їх стартап-екосистем, такі як Індекс глобальної екосистеми стартапів (Global Startup Ecosystem Index) [103], рейтинг найбільш дружніх до стартапів країни світу (Most startup friendly countries in the world) [104] та ін., дозволяють встановити рейтинги країн світу, але виходячи з неоднорідності методологій складання індексів та вибору показників, які їх формують, надають суперечливі результати та унеможлиблюють аналіз тенденцій та точок зростання у розвитку екосистем стартапів, диференціацію якісного розвитку стартапів. Усі ці дослідження не дозволяють однозначно визначити стратегічні драйвери успіху

для розвитку стартапів в країнах світу, які є високорозвиненими, та країнах, які є наздоганяючими у своєму розвитку [107].

1.3. Моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу

У сучасній економіці відкриття нових підприємств є індикатором загальної підприємницької активності та потенціалу економіки країни [108; 109]. У Лісабонських висновках Ради міністрів Європи, ухвалених у 2000 році, вказується на необхідність стимулювання підприємництва шляхом «...створення сприятливих умов для створення та розвитку інноваційних підприємств» [110]. Зелена книга з підприємництва Європейської комісії визнала центральне значення стартапів для розвитку підприємництва в Європі, зазначивши, що Європі «необхідно більше нових і успішних фірм» [109]. Поширення ініціатив і програм, спрямованих на стимулювання зростання кількості стартапів як основи розвитку інноваційних підприємств, породили широкий спектр досліджень, спрямованих на визначення факторів впливу на зазначені процеси та визначення механізмів забезпечення найбільш ефективної для їх розвитку екосистеми (екосистеми стартапів).

На цей час питання розвитку стартапів та їх впливу на економіки країн світу досліджуються багатьма вітчизняними та зарубіжними науковцями. Вагомий внесок у дослідження розвитку стартапів під впливом різних факторів здійснено: Blank S. і Doft B. [111], Colwell K. [112], Кизим М. та ін. [113], Решетняк О. [114], Ries E. [115], Reynolds P. та ін. [108], Field B. [116], Gans J. та ін. [117], Гавриш О. та ін. [118]. Також екосистеми стартапів та їх вплив на економіки країн світу є предметом досліджень ряду міжнародних організацій: Корнуельського університету, Всесвітньої організації інтелектуальної власності, StartupBlink, CEOWORLD, Startup Genome, Startup

Ranking та ін. Щодо української індустрії стартапів, то вона досліджується Українським Фондом Стартапів, Міністерством цифрової трансформації України.

Моделювання впливу різних факторів на розвиток стартапів і економіки України й інших країн світу є важливим інструментом для аналізу та прогнозування. Таке моделювання допомагає розуміти, які чинники сприяють або гальмують розвиток стартапів і, відповідно, як це впливає на економіку.

Когнітивні моделі можуть бути використані як один із провідних методів моделювання економічних систем через їх здатність візуалізувати й аналізувати складні зв'язки та взаємозв'язки у галузі економіки [119–121]. Моделювання за допомогою когнітивних карт має багато переваг, оскільки цей метод надає можливість структурувати та візуалізувати інформацію.

Пропонований методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економік України та країн світу на основі когнітивного підходу наведено на рис. 1.19.

Розглянемо наведений на рис. 1.19 методичний підхід детальніше.

1-й етап. Опис ситуації щодо розвитку стартапів. Процес аналізу ситуацій щодо розвитку стартапів містить такі кроки: фіксація поточної ситуації – стану та тенденцій розвитку екосистем стартапів, коли спостерігається неупорядкована ситуація та створюється уявлення про неї у вигляді образної моделі; опис проблеми щодо розвитку стартапів у країні на початковому етапі, коли розглядається наявна інформація та визначається те, чого не вистачає для повного її розуміння – створення вербальної моделі ситуації, що досліджується; пошук додаткової інформації та подальший детальний опис ситуації щодо розвитку екосистем стартапів – пошук додаткових даних, які допоможуть краще зрозуміти ситуацію та збір факторів, які підтверджують стан розвитку стартапів у країні та пояснюють його причини; створення каталогу факторів впливу на розвиток стартапів та економіки країна – систематизація отриманої інформації та створення переліку факторів, які виникають на основі спостережень. Загалом цей процес

допомагає систематизувати та розібрати складну ситуацію, щоб краще зрозуміти її сутність та знайти шляхи її вирішення [117–121].

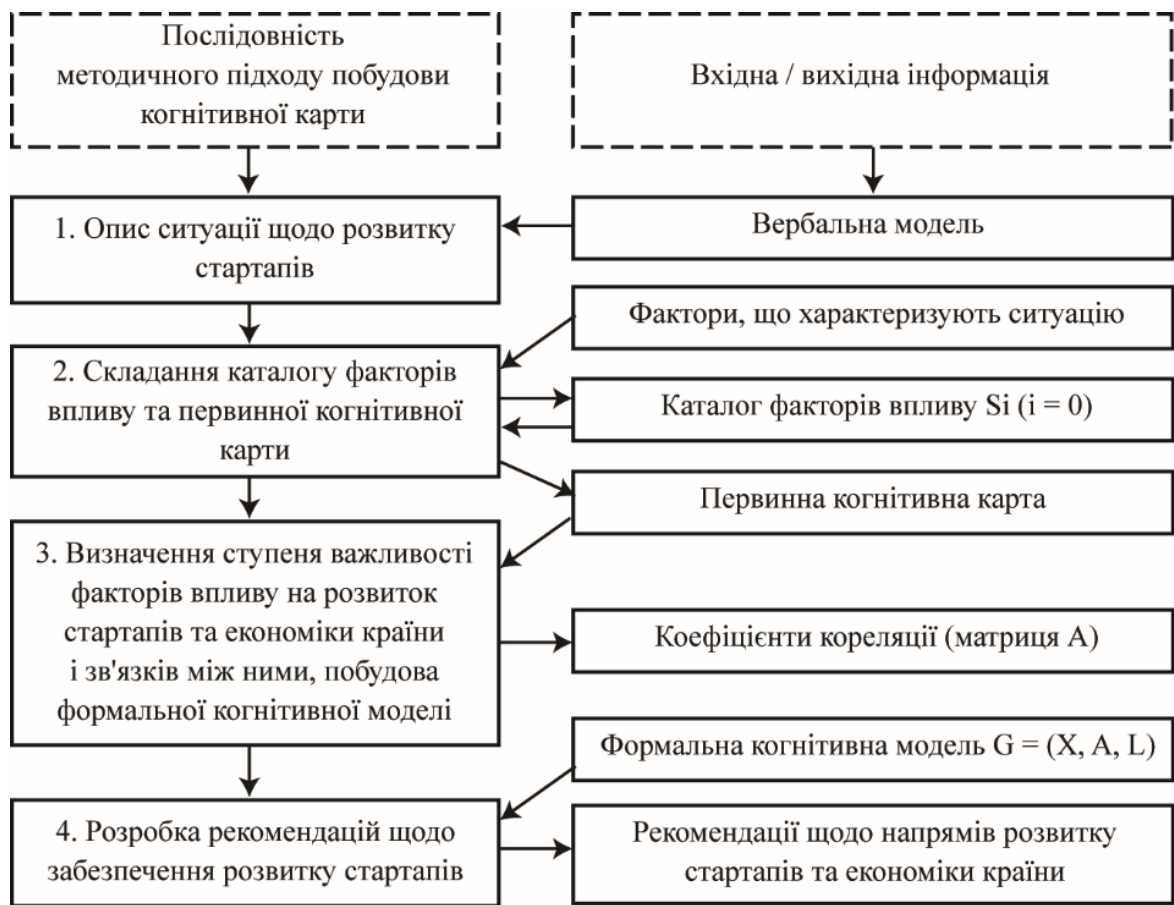


Рис. 1.19. Методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу

Джерело: розроблено автором [114; 122]

2-й етап. Складання каталогу факторів впливу та первинної когнітивної карти. Сформований образ ситуації щодо розвитку екосистем стартапів, а також статистичні показники та індекси, що їх підтверджують, дають можливість сформулювати перелік факторів впливу на розвиток екосистем стартапів, які необхідно враховувати для досягнення мети розвитку економіки країни. Доповнення каталогу таких факторів здійснюється на основі апріорного й експертного аналізу.

Далі здійснюється формування первинної когнітивної карти на основі структуризації знань про ситуацію щодо розвитку екосистем стартапів у

вигляді знакової когнітивної карти, що є базою для вибору відповідного типу функціональної карти залежно від характеристик, властивих поставленим цілям. У запропонованому методичному підході здійснюється побудова лінійної функціональної карти, в якій, на відміну від інших когнітивних карт, основним елементом виступає функціональна одиниця, що розглядає поведінку залежного фактору у вузлах, що представлені функцією (приклад такого вузла наведено на рис. 1.20).

Когнітивна карта K_F задана безліччю факторів $X = \{x_1, \dots, x_n\}$, а також безліччю X_i причинно-наслідкових впливів одних факторів на інші. У моделі когнітивної карти враховується вага впливу фактору i на фактор j – a_{ij} , що визначається як коефіцієнт кореляції між параметрами.

Фактори X , приписані змінній $X(t)$, задаються на основі статистичного аналізу параметрів, які описують фактор у термінах приросту (визначаються на підставі статистичних даних або експертним шляхом).

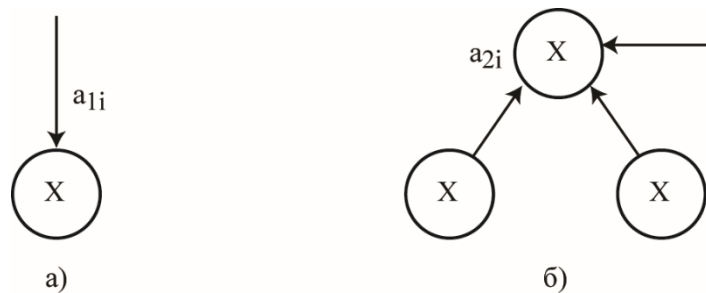


Рис. 1.20. Допустимі типи факторів (вузлів) у когнітивній карті типу K_F , де: а) умовно незалежні фактори, ті, на які не впливають інші фактори карти і які можуть змінюватися лише під впливом зовнішніх факторів; б) змішані фактори, зміну яких може бути обумовлено зміною факторів-передумов і зовнішніми впливами

Джерело: сформовано автором за [119–121]

3-й етап. Визначення ступеня важливості факторів впливу на розвиток стартапів та економіки країни і зв'язків між ними. Для створення когнітивної моделі потрібно встановити, як взаємодіють між собою окремі фактори. Для

визначення рівня причинно-наслідкових зв'язків між факторами, що їх описують, проводиться формування матриць статичних даних, які відображають їх поведінку з часом. Вагу впливу фактору i на фактор j визначає параметр a_{ij} , який розраховується як показник кореляції Пірсона між кількісними характеристиками.

Кінцевим кроком цього етапу методичного підходу до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу є побудова когнітивної моделі, що містить відповідний кортеж параметрів:

$$M_S = \langle K_F(X = (A, f_{K_F}); X(0) \rangle, \quad (1.1)$$

де K_F – когнітивна модель, яка характеризує вплив факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу; A – матриця значень коефіцієнтів причинно-наслідкового впливу (коефіцієнтів кореляції між факторами) фактору j на фактор i ; $X(0)$ – вектор початкових значень факторів моделі (оцінюється темпами зростання відповідного показника).

4-й етап. Розробка рекомендацій щодо розвитку екосистем стартапів країн світу на підставі отриманих результатів. На цьому етапі на основі встановлених взаємозалежностей між факторами та сформованого бачення проблемної ситуації здійснюється розробка рекомендацій щодо розвитку екосистеми стартапів певної країни.

Перший етап запропонованого методичного підходу передбачає опис ситуації (та її аналіз) щодо розвитку стартапів і їх екосистеми. На основі попередніх проведених досліджень [114; 122] визначено основні джерела, що досліджують та узагальнюють ситуацію розвитку в сфері розвитку стартапів у країнах світу, серед них: Startup Ranking [106]; Global Startup Ecosystem Index [103] та Most startup friendly countries in the world [104]. Дослідження було проведене на основі інформації по 54 країнах, що включені у наведені вище рейтинги й індекси.

Проаналізуємо важливість рівня розвитку екосистем стартапів для відкриття стартапів. На рис. 1.21 наведено зіставлення місць у рейтингах ТОП-

20 країн світу та України за кількістю стартапів і рейтингів, що характеризують екосистему стартапів.

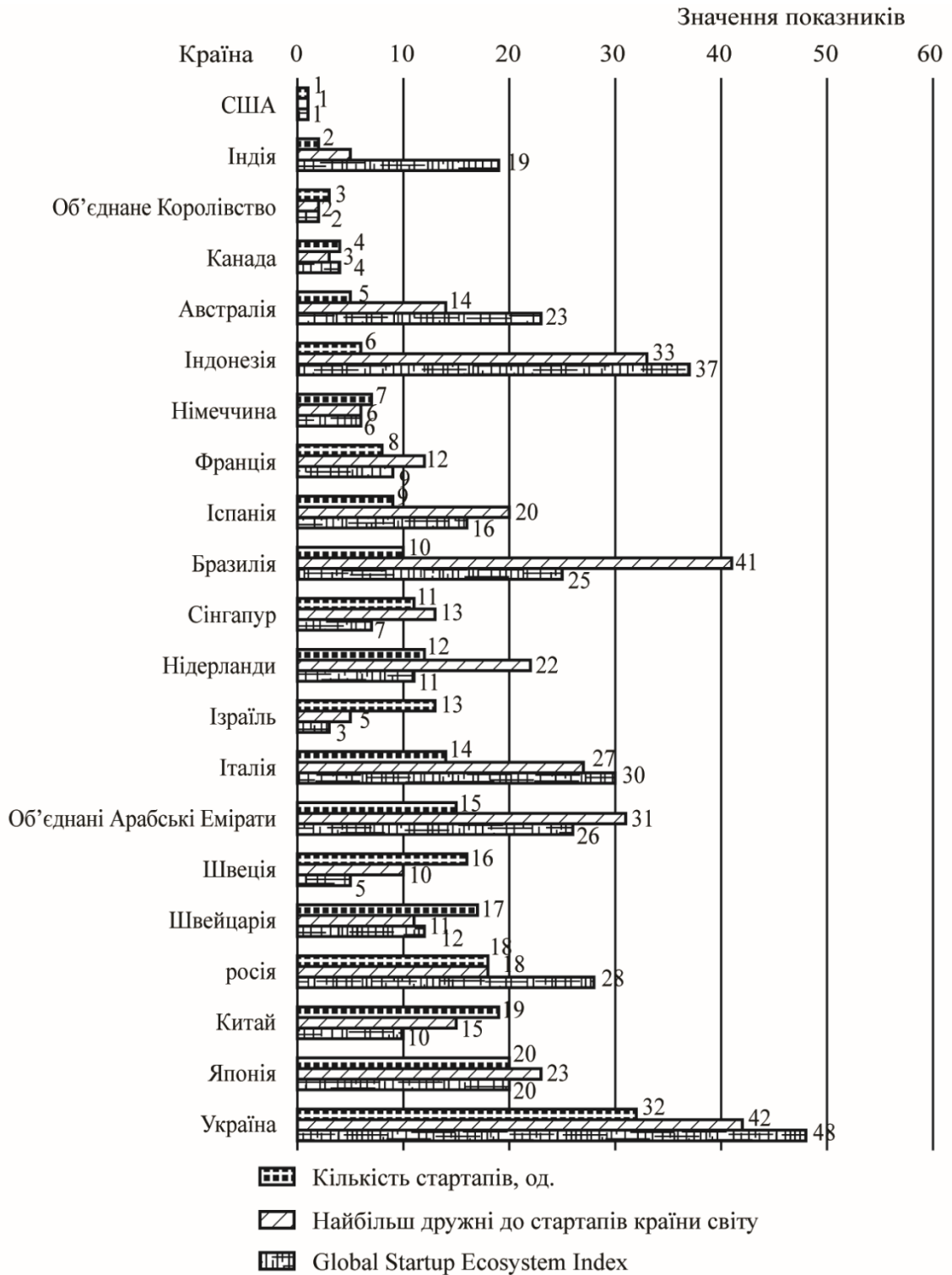


Рис. 1.21. Зіставлення місць у рейтингах ТОП-20 країн світу та України за кількістю стартапів і рейтингів, що характеризують екосистему стартапів

Джерело: укладено автором на основі [95; 96; 98]

З рис. 1.21 можна побачити, що США мають перше місце за кількістю стартапів у країні та перші місця у рейтингу екосистем стартапів і рейтингу найбільш дружніх країн світу щодо створення стартапів. Але країна, що знаходиться на другому місці за кількістю стартапів, – Індія, перебуває лише на 5-му місці у рейтингу найбільш дружніх країн щодо впровадження стартапів та на 19-му місці у рейтингу екосистем стартапів. Такі результати можуть бути викликані тим, що в країні велика кількість населення, та необхідністю врахування під час аналізу іншого показника – кількість стартапів на 1000 населення в країні. Такий висновок підтверджується й результатами щодо інших країн світу.

На рис. 1.22, відповідно до інформації Startup Ranking, здійснено рейтингування 54 країн світу за показником кількість стартапів на 1000 населення країни.

Відповідно до рейтингу Сполучені Штати знаходяться на першому місці, Естонія – на другому, Сінгапур – на третьому.

Попередній аналіз також показав, що на розвиток стартапів впливає не тільки відповідна екосистема, а ще й важливість людського потенціалу, що характеризується рівнем освіти та формуванням нових знань в окремих країнах світу. Комплексним інструментом, який використовується для вимірювання рівня знань і освіти в різних країнах світу, є Глобальний індекс знань (Global Knowledge Index – GKI) [123]. Цей індекс допомагає оцінювати якість освіти, досліджень та інноваційного потенціалу в різних регіонах.

GKI складається з різних показників, які враховують різні аспекти знань і освіти, а саме такі аспекти: освіта (передуніверситетська освіта та вища освіта); дослідження та розвиток технологій; інформаційні технології (рівень використання інформаційних технологій і доступ до них); економічний потенціал і сприятливість середовища (рівень економічного розвитку та інвестицій у знання, розвинутість інфраструктури підтримки створення нових знань і поширення тих, що існують, тощо).

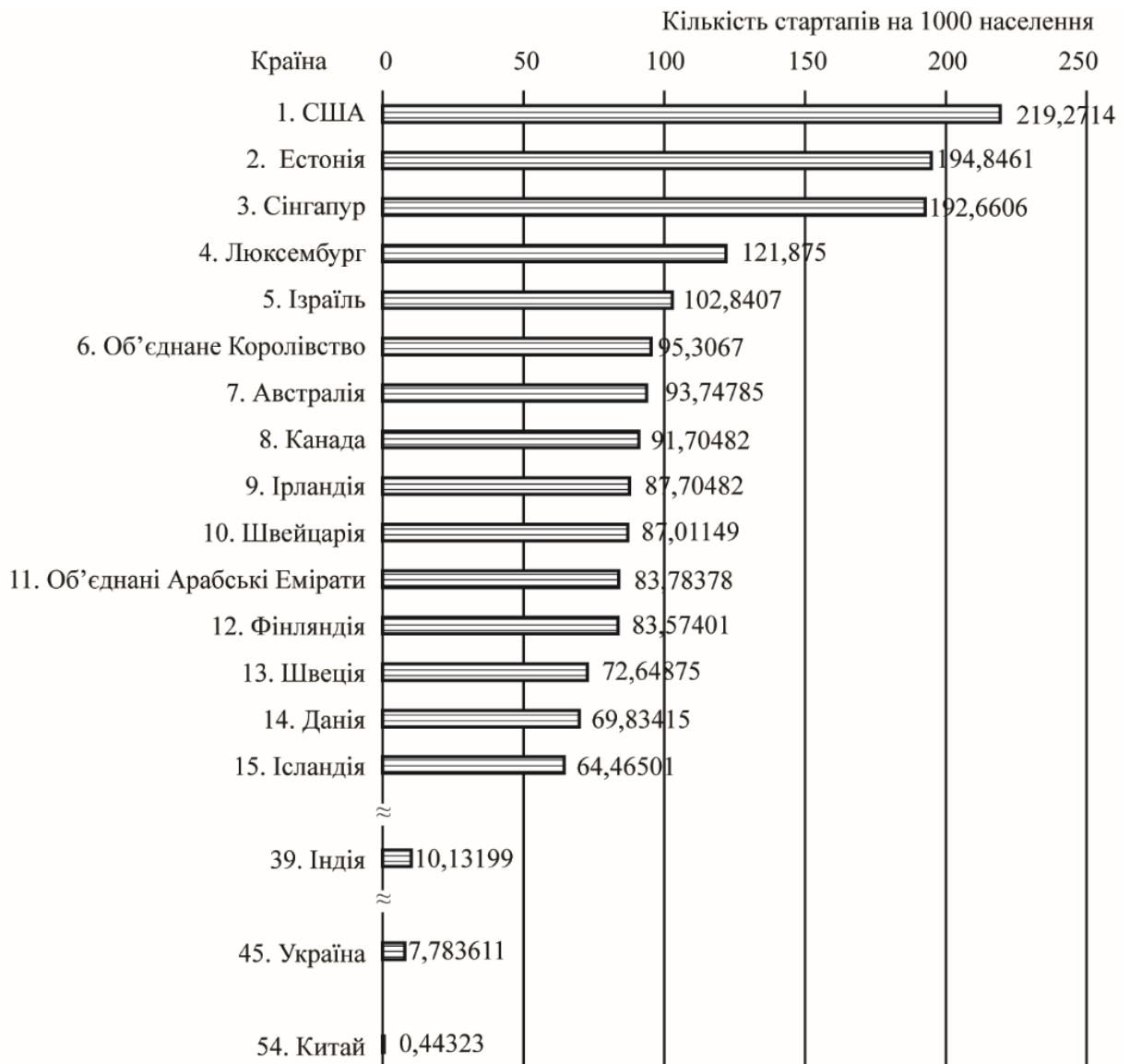


Рис. 1.22. Рейтингування країн світу за показником кількості стартапів на 1000 населення країни

Джерело: укладено автором на основі [106]

Рейтинг 54 країн світу, що були досліджені, за показником ГКІ наведено на рис. 1.23.

Відповідно до цього рейтингу в трійку лідерів за показником ГКІ входять Швейцарія, Швеція та Фінляндія, тоді як Сполучені Штати знаходяться тільки на 11-му місці з 54 досліджених країн світу. Україна обіймає 49-те місце.

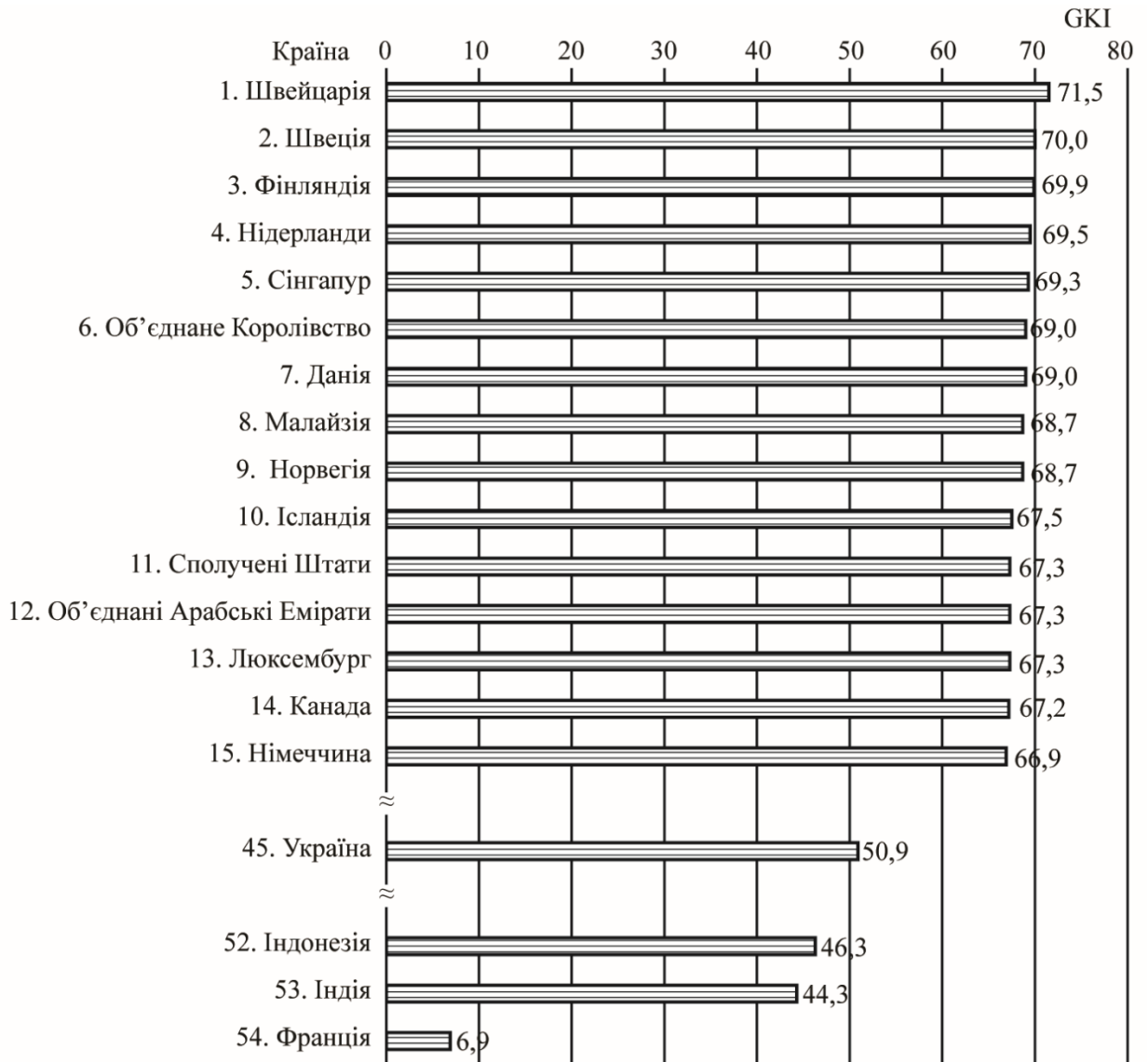


Рис. 1.23. Рейтинг країн світу за показником GKI

Джерело: укладено автором на основі [123]

Крім того, розвиток стартапів створює можливості для інновацій, виходу на міжнародні ринки збуту та ін. [124–126]. У сучасних умовах, коли конкурентне економічне середовище стає все більш вимогливим, підприємницька діяльність, в тому числі виникнення та розвиток стартапів, визнається ключовим фактором ефективності економіки. Щоб забезпечити сталий розвиток та процвітання в цьому конкурентному середовищі, підприємці вдосконалюються, використовуючи інноваційні методи та набуті знання [123–125], що найбільшою мірою розкривається під час створення стартапів. У зв'язку з чим важливо дослідити, як розвиток стартапів впливає

на інновації, зростання економіки та покращення рівня конкурентоспроможності країни.

У цьому дослідженні з метою визначення факторів впливу на економічний розвиток країн світу доцільно дослідити ключові індекси та рейтинги, що характеризують рівень розвитку інновацій в країнах світу – Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index) [127], а також рівень її конкурентоспроможності – Світовий рейтинг конкурентоспроможності (World Competitiveness Rankings) [128]. Для дослідження загального соціально-економічного розвитку країн найбільш часто використовується показник ВВП на душу населення [129].

Так, Глобальний інноваційний індекс (GII) – індекс, що розроблений спільно Всесвітнім інтелектуальним власністю (WIPO), Корпорацією ООН з промислового розвитку (UNIDO), та Корпорацією МакКінсі (McKinsey & Company) [127]. Він оцінює інноваційність та ступінь готовності країн до інновацій, включаючи стартап-сектор. GIІ дозволяє визначити конкурентні переваги країн і недоліки в інноваційній сфері.

Структура GIІ включає в себе різні компоненти і підіндекси, які відображають ключові аспекти інноваційного потенціалу країн [127]: наукові впливи (Scientific Inputs) – оцінює наукові можливості країни, включаючи наукову інфраструктуру, дослідницькі установи та співпрацю між університетами та промисловістю; технологічні впливи (Technological Inputs) – вказує на рівень доступності та використання технологій в країні, включаючи інформаційні технології та технологічну інфраструктуру; технологічні виходи (Technological Outputs) – оцінює результати інноваційної діяльності, такі як патенти та комерціалізовані інновації; інтелектуальна власність (Intellectual Property) – характеризує захист прав інтелектуальної власності в країні, включаючи закони про авторське право і патенти; підприємництво та ринок (Business and Market Sophistication) – оцінює підприємницький клімат і доступ до ринків для інноваційних продуктів; вища освіта та навчання (Higher Education and Training) – враховує якість вищої

освіти та навчання в країні; культурний та креативний вихід (Cultural and Creative Outputs) – характеризує культурні та творчі досягнення країни.

Рейтинг країн світу, що були досліджені відповідно до ГІІ у 2022 р., наведено на рис. 1.24.

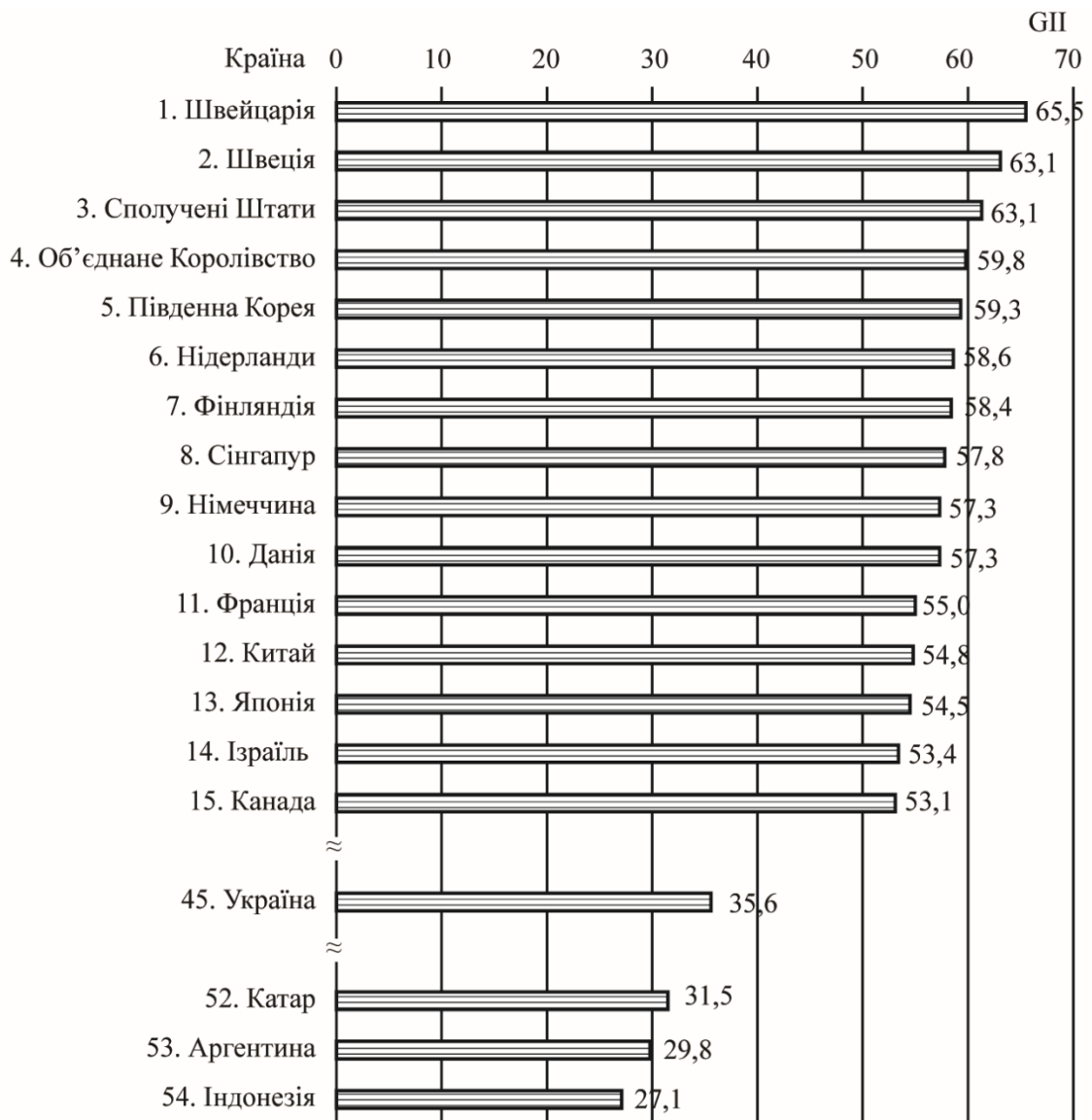


Рис. 1.24. Рейтинг країн світу відповідно до ГІІ у 2022 р.

Джерело: укладено автором за [127]

Так, до трійки лідерів рейтингу відносяться такі країни, як Швеція, Швейцарія та Сполучені Штати. Україна в рейтингу країн за ГІІ перебуває на 45-му місці з 54 країн, які було досліджено.

Також для оцінки ступеня економічного розвитку країн світу важливим є показник їх конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Починаючи з 1989 р. Швейцарський Інститут Управління IMD опубліковує Світовий рейтинг конкурентоспроможності (World Competitiveness Rankings). У 2007 р., завдяки зусиллям Міжнародного інституту менеджменту (МІМ), Україна вперше була включена до цього рейтингу.

World Competitiveness Rankings є складним індексом, який оцінює та порівнює конкурентоспроможність різних країн у світі. Цей рейтинг базується на різноманітних показниках, що відображають ключові аспекти конкурентоспроможності країни. Структура World Competitiveness Rankings містить такі складові: економічний продукт – враховує рівень ВВП на душу населення та інші показники економічного розвитку країни; продуктивність праці – оцінює ефективність роботи працівників і рівень виробництва; ділове середовище – оцінює підприємницький клімат, доступність фінансів, інновації та інші чинники, що впливають на бізнес; інфраструктура – враховує рівень розвитку транспорту, енергетики й інших інфраструктурних систем; ефективність уряду – оцінює якість управління та дієздатність уряду; підготовка робочої сили – включає навчання та розвиток робочої сили; спільнота ділових взаємин – враховує взаємодію між бізнесом та урядом, а також якість управління корпоративними структурами; якість життя – оцінює якість життя населення в країні; наукові можливості – враховує дослідницькі можливості та рівень наукового розвитку; спеціалізовані фактори – охоплює інші специфічні чинники, що впливають на конкурентоспроможність.

Рейтинг країн світу, що були досліджені відповідно до World Competitiveness Rankings у 2022 р., наведено на рис. 1.25.

Таким чином, до трійки лідерів за показником конкурентоспроможності відносяться такі країни, як Швейцарія, Швеція, Данія. Україна в рейтингу країн за цим показником перебуває на 49-му місці з 54 країн, які було досліджено.

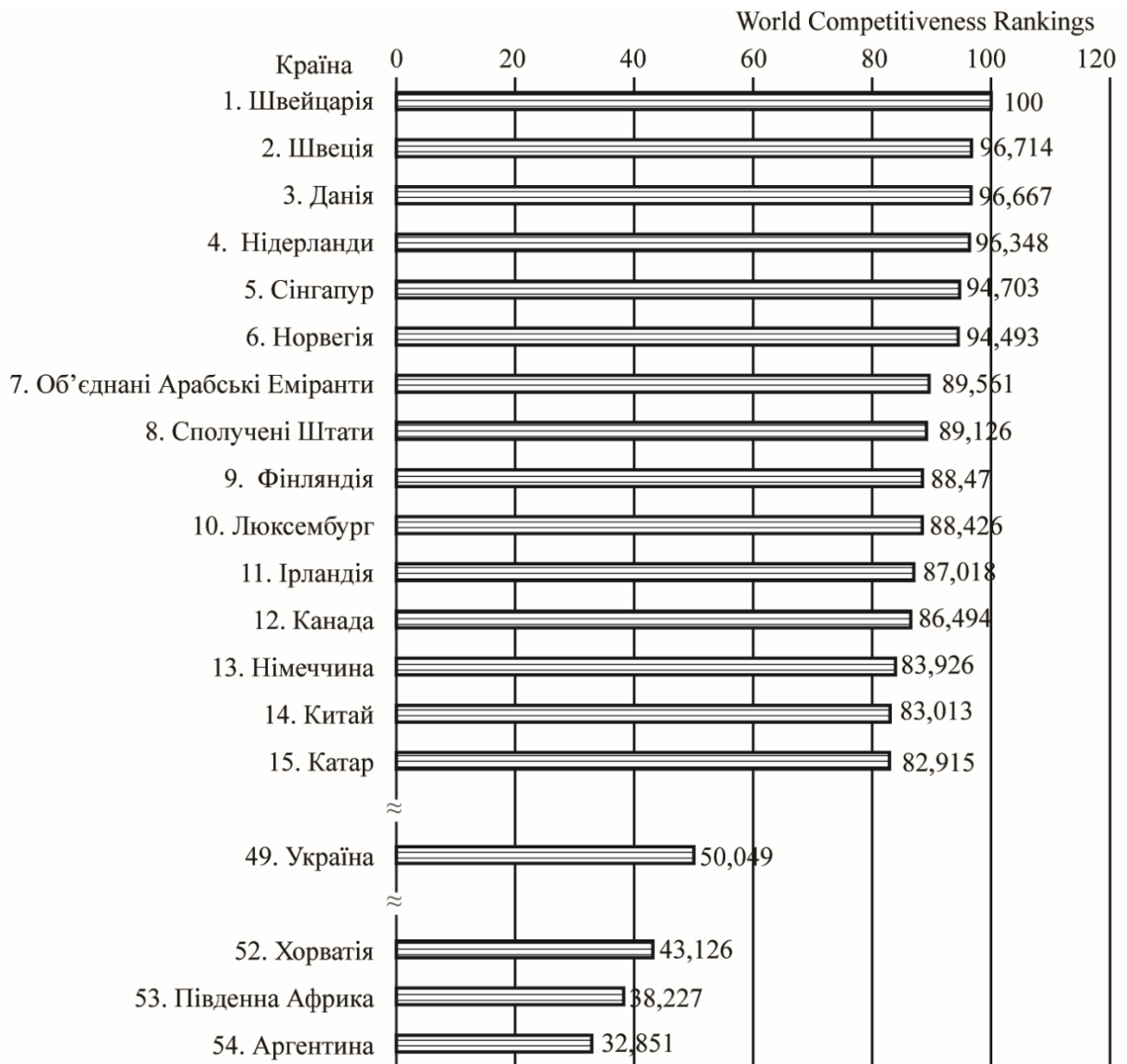


Рис. 1.25. Рейтинг країн світу відповідно до World Competitiveness Rankings у 2022 р.

Джерело: укладено автором за [128]

Останнім показником, який доцільно врахувати в дослідження, є показник ВВП на душу населення, який є важливим для порівняння розвитку економік різних країн світу.

Це обумовлюється тим, що ВВП на душу населення вказує на середній рівень доходів населення в країні; дозволяє порівнювати рівень економічного розвитку різних країн, що важливо для визначення того, наскільки країна економічно процвітає порівняно з іншими країнами. Крім того, розмір ВВП на

душу населення також впливає на статус країни на міжнародній арені – країни з вищим ВВП на душу населення мають більше політичного та економічного впливу в міжнародних відносинах. Отже, показник ВВП на душу населення є корисним інструментом для порівняння розвитку економік різних країн світу [131].

Рейтинг країн світу, що були досліджені, відповідно до рівня ВВП на душу населення за 2022 р. наведено на рис. 1.26.

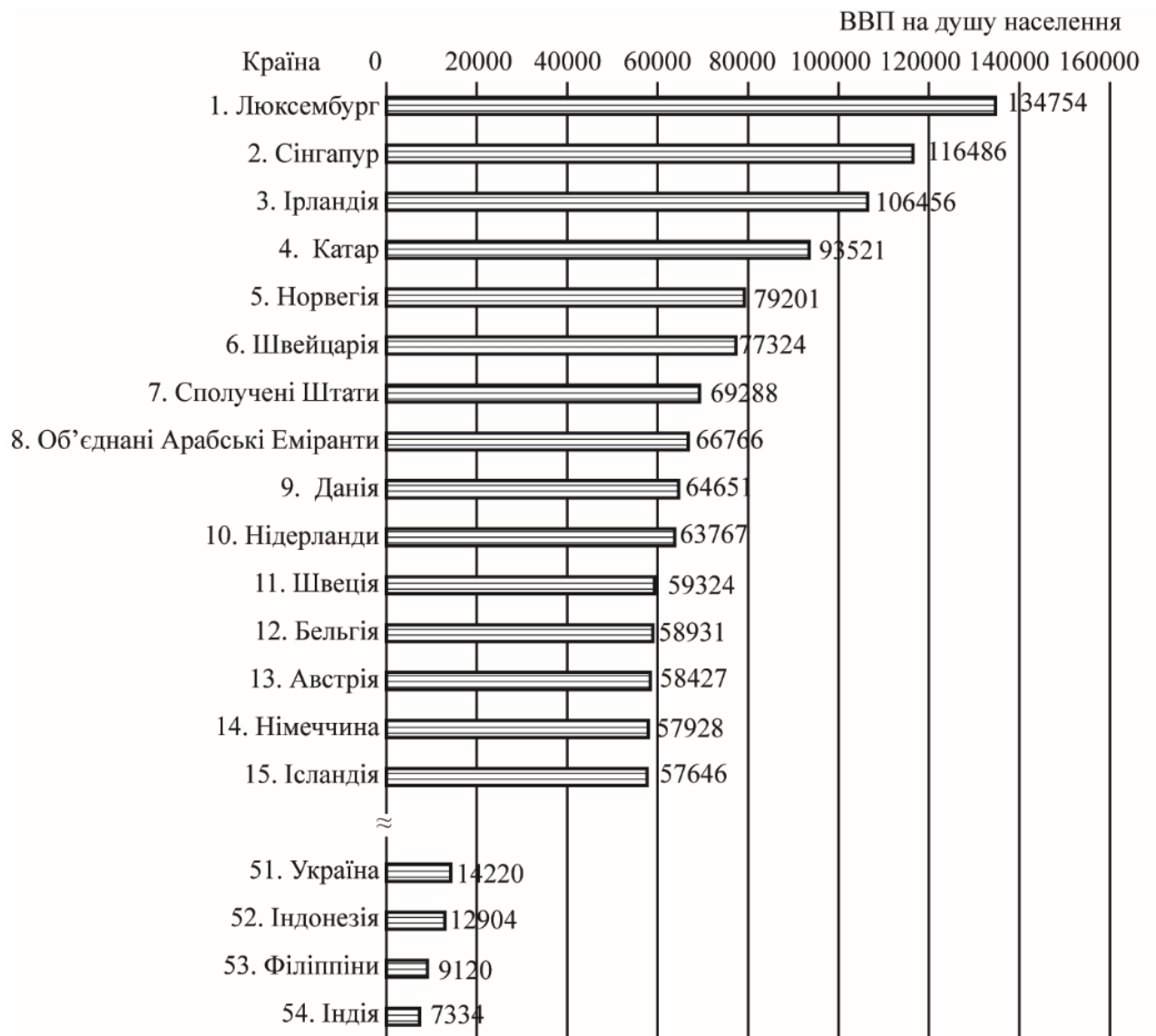


Рис. 1.26. Рейтинг країн світу відповідно до рівня ВВП на душу населення за 2022 р.

Джерело: укладено автором за [131]

Так, до трійки лідерів відносяться такі країни, як Люксембург, Сінгапур та Ірландія. Україна в рейтингу країн за рівнем ВВП на душу населення перебуває на 51-му місці з 54 країн, які було досліджено.

На наступному етапі дослідження відповідно до запропонованого методичного підходу складається каталог факторів впливу на рівень розвитку стартапів та економік країн світу, який стане основою для побудови первинної когнітивної карти.

Розроблений каталог факторів впливу на рівень розвитку стартапів та економіки країн світу наведено в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Каталог факторів впливу на рівень розвитку стартапів та економіки країн світу

Ознака в когнітивній моделі	Фактор
Кс	Кількість стартапів відповідно до ресурсу Startup Ranking
Із	Глобальний індекс знань (Global Knowledge Index)
Дк	Індекс найбільш дружніх до відкриття стартапів країн світу (Most startup friendly countries in the world)
Іе	Індекс екосистем стартапів (Startup Ecosystem Index)
Кс/1000 нас.	Показник кількості стартапів на 1000 населення країни
І	Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index)
К	Глобальний індекс конкурентоспроможності (World Competitiveness Rankings)
ВВП/д. нас.	Показник ВВП на душу населення

Джерело: складено автором

На третьому етапі було здійснено розрахунок коефіцієнтів кореляції між основними індексами та показниками. Результати розрахунків зведено у табл. 1.6.

Таким чином, відповідно до проведених розрахунків коефіцієнтів кореляції був визначений характер зв'язків між сформованою системою факторів та з використанням формальної когнітивної карти було побудовано когнітивну модель, на основі якої можна дослідити вплив факторів на рівень розвитку стартапів та економіки країн світу (рис. 1.27).

Таблиця 1.7

**Результати розрахунків коефіцієнтів кореляції Пірсона між індексами
та показниками**

Фактори	Дк	Кс	ІЕ	І	К	ВВП/ д. нас.	Із	Кс/1000 нас.
Дк	1	0,3077	0,4878	0,6122	0,4238	0,1067	0,2081	0,3827
Кс		1	0,9322	0,2233	0,1627	0,6081	0,0675	0,4708
ІЕ			1	0,4582	0,3340	0,1970	0,1949	0,6191
І				1	0,7870	0,5322	0,5049	0,5766
К					1	0,4837	0,3198	0,4829
ВВП/ д. нас.						1	0,4802	0,6082
Із							1	0,4828

Джерело: розраховано автором

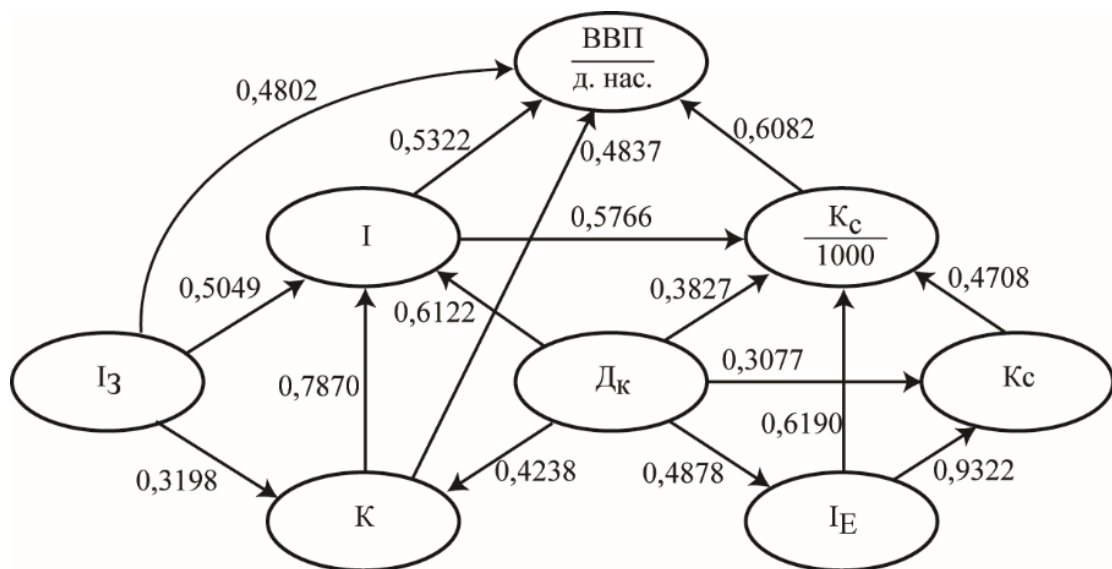


Рис. 1.27. Когнітивна модель впливу факторів на рівень розвитку стартапів та економіки країн світу

Джерело: розроблено автором

Так, на ВВП на душу населення спостерігається помірний вплив показника кількості стартапів на 1 тис. населення (0,6082) та Глобального інноваційного індексу (0,5322). З цього можна зробити висновок, що розвиток інновацій, зокрема збільшення кількості стартапів на душу населення, відіграє важливу роль у економічному розвитку країн світу. Збільшення кількості

стартапів на 1 тис. населення в країні позитивно вплине на її економічне зростання.

Своєю чергою, досліджуючи фактори впливу на показник кількості стартапів на 1000 населення, можна зазначити існування помітного впливу загальної кількості стартапів у країні (0,4708), а також помірного впливу Індексу екосистем стартапів (0,6190). Також зазначається вельми високий вплив Індексу екосистем стартапів (0,9322) на загальну кількість стартапів у країні, що підтверджує необхідність формування відповідної екосистеми стартапів, яка має сприяти розвитку стартап-руху та зростанню кількості стартапів у країні.

Аналіз впливу Індексу найбільш дружних країн світу на показники когнітивної моделі показав, що існує помірний його вплив на загальну кількість стартапів у країні (0,3827), на кількість стартапів на 1000 населення (0,3077), на Індекс екосистем стартапів (0,4878) та Глобальний індекс конкурентоспроможності (0,4238), а також помітний вплив на Глобальний інноваційний індекс (0,6122). Це свідчить про необхідність сприяння розвитку стартапів та екосистем стартапів на державному рівні, а також забезпечення загальної інституційної підтримки задля зростання інноваційної активності та рівня конкурентоспроможності країни.

Розглядаючи інші показники моделі, необхідно зазначити важливість підвищення конкурентоспроможності країни (К) у зв'язку з її помітним впливом на Глобальний індекс інновацій (0,7870) та помірним впливом на зростання ВВП на душу населення (0,4837).

Таким чином, аналіз зв'язків між показниками когнітивної моделі свідчить про необхідність забезпечення розвитку екосистем стартапів не тільки для збільшення загальної кількості стартап-проектів, але й для підвищення конкурентоспроможності країни, її інноваційного розвитку та, як наслідок, зростання ВВП на душу населення.

Висновки до розділу 1

Згідно проведеного дослідження у розділі одержано такі наукові результати теоретичного та прикладного характеру:

1. На основі дослідження поглядів науковців і практиків на сутність поняття «стартап» обґрунтовано необхідність відокремлювати два підходи до його тлумачення: 1 – стартап як інноваційний проєкт; 2 – стартап як новостворена компанія. Визначено, що проєкт є першим базовим етапом формування стартапу у вигляді компанії.

2. На основі контент-аналізу поняття стартап запропоновано таке його уточнене визначення: стартап – це проєкт або компанія, що базуються на унікальній бізнес-ідеї та передбачають створення і масштабування інноваційного продукту, послуги або бізнес-моделі в умовах обмежених ресурсів.

3. За результатами дослідження генези наукових досліджень у сфері стартапів шляхом аналізу публікаційної активності у цій сфері з застосуванням бібліометричного аналізу на основі даних наукометричних баз Scopus та Web of Science визначено:

– значне зростання кількості наукових публікацій за цією проблематикою з 90-х років ХХ ст., серед причин чого: активізація пошуку нових ідей для вирішення завдань, поставлених сучасними викликами в економіці та суспільному житті, поширення Індустрії 4.0 та інноваційних технологій (зокрема, інформаційних, штучного інтелекту та т. ін.);

– термін «startup» має міждисциплінарний характер і використовується в дослідженнях різних галузей науки, найбільш часто: в публікаціях, індексованих у базі Scopus за галузями «Інженерія» (14685 публікацій, або 25,3 %), «Енергетика» (6338 публікацій, або 10,9 %) та «Комп'ютерні науки» (5402 публікацій, або 9,3 %); в публікаціях,

індексованих у базі Web of Science за галузями «Інжиніринг. Електротехніка. Електроніка» (18,5 %), «Енергія. Паливо» (9,4 %), «Менеджмент» (8,5 %), «Бізнес» (8,4 %), «Інженерія. Механіка» (7,4 %), «Ядерна наука. Технологія» (5,8 %), «Методи теорії комп'ютерних наук» (5,6%), «Комп'ютерні науки. Інформаційні системи» (5,5 %), «Інженерія. Хімія» (5,3 %), «Науки про навколишнє середовище» (4,3 %) та ін.

– шляхом угруповання 17018 публікацій з бази Scopus та 10521 публікацію з Web of Science у дев'ять кластерів доведено, що ключовими напрямками сучасних досліджень у сфері стартапів є такі: стартапи в контексті впровадження інновацій; детермінанти успіху стартапів, розробка інноваційного продукту та його програмне забезпечення; стратегування та моделювання стартапів; стартапи у зв'язку з менеджментом, ефективність стартап-компаній; стартапи як інноваційна бізнес-модель, що передбачає моделювання поведінки споживачів;

– країнами-лідерами за кількістю наукових публікацій у сфері стартапів є США (8134 публікації в Scopus і 4775 публікацій у Web of Science), Китай (4921 та 2967 публікацій відповідно), Німеччина (1435 та 844 публікації), Індія (1048 та 587 публікацій), Японія (953 та 648 публікацій), Канада (839 та 545 публікацій), Велика Британія (803 та 539 публікації), Італія (780 та 560 публікацій), росія (721 та 339 публікацій), Південна Корея (668 та 484 публікації); щодо публікацій українських науковців, то у наукометричній базі Scopus за цим напрямом проіндексовано 127 їх публікацій, а у Web of Science – 86;

– хронологія розвитку наукових досліджень у сфері стартапів мала такі особливості: у 2017–2018 рр. – переважна більшість досліджень була присвячена моделюванню стартапів; 2018-2020 рр. – інноваціям та підприємництву, останнім часом отримали поширення дослідження, пов'язані з екосистемою стартапів.

4. На основі дослідження світового досвіду побудови рейтингів та індексів оцінки розвитку стартапів й інфраструктури їх підтримки (Global Startup Ecosystem Index, Most startup friendly countries in the world, Global Startup Ecosystem Report (GSER), Startup Index of Nations, Cities Startup Ranking) проаналізовано позиції України відносно інших країн світу та доведено, що хоча вони і дозволяють дослідити певні аспекти розвитку стартапів і екосистем їх підтримки в країнах, проте через неоднорідність методологій складання індексів та вибору показників, що їх формують, часто надають суперечливі результати й унеможливають проведення комплексного аналізу тенденцій та точок зростання у розвитку екосистем стартапів, не дозволяють однозначно визначити стратегічні драйвери успіху стартапів у високорозвинених та наздоганяючих у своєму розвитку країнах світу.

7. Розроблено методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економік України та країн світу на основі когнітивного підходу, що дозволив довести суттєву роль стартапів у економічному зростанні країн світу, а також важливість дієвого інституційного забезпечення підтримки їх створення.

Основні наукові результати розділу опубліковані у публікаціях автора [2; 36; 37; 39; 49; 57; 58; 59; 84; 85; 99; 100; 101; 114; 122].

Перелік використаних джерел до розділу 1

1. Губарева І. О. Екосистеми стартапів в Україні: проблеми, тенденції, перспективи. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55.

DOI: 10.32782/2524-0072/2023-55-95

2. Ma X., Gryshova I., Khaustova V., Reshetnyak O., Shcherbata M., Bobrovnyk D., Khaustov M. Assessment of the Impact of Scientific and Technical Activities on the Economic Growth of World Countries. *Sustainability*. 2022. Vol. 14 (21). 14350.

DOI: 10.3390/su142114350

3. Волобоєва І. О. Менеджмент інноваційної діяльності: досвід успішних Start-up і підприємців-практиків // Перспективи розвитку управлінських систем у соціальній та економічній сферах України: теорія і практика : зб. матеріалів IV Всеукр. наук.-практ. інтернет.-конф. (м. Київ, 24 листоп. 2020 р.). Київ : КУБГ, 2020. С. 65–67.

4. Чазов Є. Стартап як нова форма ведення бізнесу. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2013. № 52. С. 122–128.

5. Shontell A. A Startup Is A State Of Mind, Not A Word That Can Be Defined. URL: <https://www.businessinsider.com/what-is-a-startup-2014-2?r=US&IR=T2014>

6. Кращі бізнес-стартапи в Україні. URL: https://bankchart.com.ua/biznes/biznes_start/statti/kraschi_biznes_startapi_v_ukrayini

7. Менеджмент стартап проектів : підручник для студентів технічних спеціальностей другого (магістерського) рівня вищої освіти / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, М. О. Кравченко та ін. ; Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2019. 337 с.

8. Christensen C. M. *The Innovator's Dillema; When New Technologies Cause Great Firms to Fail*; Harvard Business School Press : Boston, MA, USA, 2003.

9. Baldrige R. *What Is A Startup? The Ultimate Guide*. URL: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-a-startup/>

10. Damodaran A. *Valuing Young Start-Up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*; Stern School of Business New York University : New York, NY, USA, 2009.

11. Breschi S. J., Lassebie C., Menon C. A Portrait of Innovative Startups across Countries, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2018/02; OECD Publishing: Paris, France, 2018.

12. Kollmann, T., Stöckmann C., Linstaedt J., Kensbock J. European Startup Monitor 2015. URL: https://europeanstartupmonitor.com/fileadmin/presse/download/esm_2015.pdf

13. Errko Autio. Entrepreneurship Support in Europe: Trends and Challenges for EU Policy. Report Prepared for EU DG Growth. 2016. URL: https://www.researchgate.net/profile/Erkko_Autio/publication/304659214

14. Мельниченко О. А., Мельниченко В. О. Стартап: сутність, ознаки, етапи розвитку // Актуальні проблеми розвитку управлінських систем: досвід, тенденції, перспективи : матеріали щоріч. наук.-практ. конф. (м. Харків, 30 берез. 2016 р.). URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/conf/2016-2/doc/2/11.pdf>

15. Song M., Podoitsyna K., van Der Bij H., Halman J. I. M. Success factors in new ventures: A meta analysis. *J. Prod. Innov. Manag.* 2007. Vol. 25. (1). P. 7–27.

16. Groenwegen G., de Langen F. Critical success factors of the survival of start-ups with radical innovation. *JAEB.* 2012. Vol. 2. P. 155–171.

17. Skala A. Digital Startups in Transition Economy; Springer International Publishing : Cham, Switzerland, 2019.

18. Белікова Н. В., Юрченко О. К. Специфіка маркетингової діяльності з розвитку стартапа. *Бізнес Інформ.* 2023. № 9. С. 319 – 324.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-9-319-324

19. Белікова Н. В., Губарева І. О. Особливості формування адаптивних систем управління стартапами в умовах нестабільного середовища. *Проблеми економіки.* 2023. № 3. С. 168–173.

DOI: 10.32983/2222-0712-2023-3-168-173

20. Губарева І. О., Марущенко О. О., Косс А. В. Стан та тенденції досліджень з управління проєктними ризиками. *Бізнес Інформ*. 2023. № 9. С. 255–262.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-9-255-262

21. Frolova L., Zhadko K., Ilyash O., Yermak S., Nosova T. Model for opportunities assessment to increase the enterprise innovation activity. *Business: Theory and Practice*. 2021. Vol. 22 (1). P. 1–11.

DOI: 10.3846/btp.2021.13273

22. Трофименко О. О., Ляш О. І. Порівняльний аналіз розвитку стартапів у світовій економіці. *Проблеми економіки*. 2023. № 3. С. 25–30.

DOI: 10.32983/2222-0712-2023-3-25-30

23. Prokhorova V., Korzh R., Mrykhina O., Koleshchuk O., Mirkunova T. Innovative Technologies Under Digital Economics Conditions. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 2020. Vol. 29 (8s). P. 2504–2510. URL: <http://sersec.org/journals/index.php/IJAST/article/view/14752>

24. Dymchenko O., Smachylo V., Rudachenko O., Palant O., Kyselhof Ye. Modeling the influence of startup ecosystem components: entrepreneurial aspect. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 25 (11). P. 131–140.

DOI: 10.48077/scihor.25(11).2022.131-140

25. Димченко О., Смачило В., Рудаченко О., Дріль Н. Modeling the processes of formation of startup ecosystems based on cluster analysis: entrepreneurial aspect. *Municipal economy of cities*. 2022. № 2 (169). С. 71–78.

26. The World Bank 2018. Tech Startup Ecosystem in West Bank and Gaza. Findings and Recommendation. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/715581526049753145/Tech-startup-ecosystemin-West-Bank-and-Gaza-findings-and-recommendation>

27. European Commission 2014. Shaping Europe's Digital Future Policy. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/startup-europe>

28. Startup visa Eligibility. Startup Estonia. URL: <https://startupestonia.ee/visa/eligibility-foreignfounder#eligibilityStart>

29. StartupBlink. URL: <https://www.startupblink.com>
30. Austrian Startup Monitor 2020. 115 p. URL: <https://austrianstartupmonitor.at/wp-content/uploads/2021/05/Austrian-Startup-2020.pdf>
31. Blank S. Why the Lean Startup Changes Everything. URL: <https://hbr.org/2013/05/why-the-leanstart-up-changes-everything>
32. Ries E. The Lean Startup. How Today's Entrepreneur Use Continuous to Create Radically Successful Business; Crown Business : New York, NY, USA, 2011.
33. Henry M., Bauwens T., Hekkert M., Kirchherr J. A typology of circular start-ups: Analysis of 128 circular business models. *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 245. P. 118528.
34. Мрихіна О. Б., Стояновський А. Р., Міркунова Т. І. Перспективи стартап-компаній у контексті конкурентоспроможного розвитку українського ринку високих технологій. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 9. С. 215–225.
35. Мельниченко О. А., Мельниченко В. О. Стартап: сутність, ознаки, етапи розвитку // Актуальні проблеми розвитку управлінських систем: досвід, тенденції, перспективи : матеріали щоріч. наук.-практ. конф. (м. Харків, 30 берез. 2016 р.). URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/conf/2016-2/doc/2/11.pdf>
36. Хаустов М. М. Стартапи: створення та масштабування : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л.М., 2023. 224 с.
37. Хаустов М. М. Стартапи: сутність, класифікація та роль в економіках країн світу. *Бізнес Інформ*. 2023. № 7. С. 198–211.
DOI: 10.32983/2222-4459-2023-7-198-211
38. Євтушенко В. М. Наукометричний аналіз публікаційної активності у сфері «Life Sciences» у світі та Україні. *Наука, технології, інновації*. 2019. № 2. С. 23–33.
DOI: 10.35668/2520-6524-2019-2-04

39. Хаустов М. М. Аналіз тенденцій розвитку наукових досліджень у сфері стартапів // Глобалізаційні виклики економіки, обліку, фінансів та права : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 14 верес. 2023 р.). Полтава, 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/374503089_ANALIZ_TENDENCIJ_ROZVITKU_NAUKOVIH_DOSLIDZEN_U_SFERI_STARTAPI_V_ANALYSIS_OF_RESEARCH_TRENDS_IN_THE_FIELD_OF_START-UPS
40. Кошельник Д. Концептуальні відмінності. Чим стартап відрізняється від «класичного» бізнесу. URL: <https://vctr.media/ua/chym-startap-vidriznyayetsya-vid-klasichnogo-biznesu-142744/>
41. Смачило В. В. Стартапи та малий бізнес: спільне й відмінне. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/163-1.pdf>
42. Areitio A. What is a startup and how is it different from other companies (new and old), 2018. URL: <https://bitly.su/K15ZH>
43. Are You Building A Small Business – Or A Startup? URL: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2012/08/15/areyou-building-a-small-business-or-a-startup/#339dc62da528>
44. Thorton R. H. Startups. *Notes and Queries*. 1914. s11-X, Vol. 248. P. 255.
45. Baloff N. Startup management. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 1970. Vol. EM-17. No. 4. P 132–141.
DOI: 10.1109/TEM.1970.6448538.
46. Dean R. B. Planning for Startup. *Power Engineering*. 1972. Vol. 76 (10). P. 40.
47. Kruachottikul P., Dumrongvute P., Tea-makorn P. et al. New product development process and case studies for deep-tech academic research to commercialization. *J. Innov. Entrep.* 2023. Vol. 12 (48).
DOI: 10.1186/s13731-023-00311-1
48. Khan U. U., Ali Y., Petrillo A., Felice D. F. Macro-environmental factors and their impact on startups from the perspective of developing countries. *International Journal of Sustainable Engineering*. 2022. Vol. 16 (1). P. 166–183.
DOI: 10.1080/19397038.2023.2238754

49. Хаустов М. М. Розвиток наукових досліджень у сфері стартапів: бібліометричний та контент-аналіз. *Проблеми економіки*. 2023. № 3. С. 42–51.

DOI: 10.32983/2222-0712-2023-3-42-51

50. Jia Y. Q., Shelhamer E., Donahue J., Karaev S., Long J., Girshick R., Guadarrama S., Darrell T. Caffe: Convolutional Architecture for Fast Feature Embedding. *Proceedings of the 2014 ACM Conference on multimedia (MM'14)*. P. 675–678.

DOI: 10.1145/2647868.2654889

51. Яремко Г., Волошин М., Білик О., Драпалюк Г., Сай І. Тенденції в дослідженні фінансової безпеки: бібліометричний аналіз. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 2 (49). P. 240–252.

DOI: 10.55643/fcaptr.2.49.2023.4022

52. Kirby A. Exploratory Bibliometrics: Using VOSviewer as a Preliminary Research Tool. *Publications*. 2023. Vol. 11 (10).

DOI: 10.3390/publications11010010

53. Бричко М., Літовцева В. Бібліометричний аналіз наукових досліджень з питань довіри до фінансового сектору економіки. *Вісник економіки*. 2021. Вип. 4. С. 69–86.

DOI: 10.35774/visnyk2021.04.069

54. Губарева І., Хаустова В., Козирева О., Колодяжна Т., Шуть О. Податкові пільги: бібліометричний і трендовий аналіз. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. № 6(41). С. 398–409.

DOI: 10.18371/fcaptr.v6i41.251468

55. VOSviewer – Visualizing scientific landscapes. URL: <https://www.vosviewer.com>

56. Васильєва Т., Ус Я., Люльов О., Пімоненко Т. Реінжиніринг бізнес-процесів підприємств: від традиційного до цифрового маркетингу. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2020. № 3. P. 309–318.

DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-35

57. Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Оцінки цифровізації та впливу інформаційно-комунікаційних технологій на економічний розвиток країн // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19 листоп. 2021 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021, С. 416–431. URL: https://www.researchgate.net/publication/358525032_Ocinki_cifrovizacii_ta_vplivu_informacijno-komunikacijnih_tehnologij_na_ekonomichnij_rozvitok_krain_Estimates_of_digitalization_and_the_impact_of_information_and_communication_technologies_on_the_econo

58. Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Цифровізація: здобутки та загрози для суспільства // Science and practice: implementation to modern society : матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Манчестер, 18–19 квіт. 2020 р.). Манчестер, Велика Британія. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/11577>

59. Хаустов М. М. Розвиток стартапів у сфері енергетики: світовий досвід і можливості для України. *Проблеми економіки*. 2022. № 4. С. 13–24. DOI: 10.32983/2222-0712-2022-4-13-24.

60. High-tech startup definition. URL: <https://www.lawinsider.com/dictionary/high-tech-startup>

61. Bürgel O., Fier A., Licht G., Murray G. Internationalisation of High-Tech Start-Ups and Fast Growth – Evidence for UK and Germany Discussion Paper No. 00-35, 2012. 28 p.

62. Pamela Ch. Differences between Deep Tech, High Tech and Low Tech. URL: <https://christinepamela.medium.com/deep-tech-high-tech-and-low-tech-innovations-ef7fe6f6b058>

63. Hughes K. High Tech vs. Tech-Enabled Startups, 2021. URL: <https://www.karllhughes.com/posts/high-tech-enabled>

64. Маркетинг стартап-проектів : навч. посіб. для усіх спеціальностей другого освітнього ступеню «магістр» / за заг. ред. С. О. Солнцева. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 218 с.

65. Жизненный цикл стартапа: from zero to hero. URL: <https://artjoker.ua/ru/blog/zhiznennyu-tsikl-startapa-from-zero-to-hero/>
66. Graham P. Startup=Growth, 2012. URL: <http://www.paulgraham.com/growth.html>
67. What are the stages of a startup? URL: <https://www.cemexventures.com/startup-stages-phases/>
68. What Are the 8 Startup Growth Stages? URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/startup-growth-stages>
69. 9 трендов для стартап-маркетинга. URL: <https://toplead.com.ua/ru/blog/id/9-trendov-dlja-startap-marketinga-105/>
70. Startup. Explore types of startups, business ideas, and get to know the steps to build a startup from scratch. URL: <https://sendpulse.com/support/glossary/startup>
71. How Many Types of Startups Are There? URL: <https://www.designveloper.com/blog/types-of-startups/>
72. Ситник Н. І. Концептуальні основи стартапів: їх сутність і класифікація. *Бізнес Інформ*. 2016. № 8. С. 64–68.
73. Nachum G. How to identify the 4 types of startups. URL: <http://readwrite.com/2015/12/01/4-types-of-startups/>
74. Savin I., Chukavina K., Pushkarev A. Topic-based classification and identification of global trends for startup companies. *Small Bus Econ*. 2023. Vol. 60. P. 659–689.
DOI: 10.1007/s11187-022-00609-6
75. Crunchbase. URL: <https://www.crunchbase.com/featured>
76. Rafique A. The Role of Startups in Economic Prosperity of Developing Countries. URL: <https://sentientso.com/the-role-of-startups-in-economic-prosperity-of-developing-countries/>
77. Startups disrupting industries and changing the world- and doing it all at scale. URL: <https://news.microsoft.com/en-cee/2022/09/20/startups-disrupting-industries-and-changing-the-world-and-doing-it-all-at-scale/>

78. Minaev A. Startup Statistics (2023): 35 Facts and Trends You Must Know. URL: <https://firstsiteguide.com/startup-stats/>

79. EarthWeb: How Many Startups are Created Each Year? (Worldwide Stats). URL: <https://earthweb.com/how-many-startups-are-created-each-year/>

80. Shvets A. Startups: Tech Trends, Statistics, Incorporation Tips, and Forecasts [2023 update]. URL: <https://itechcraft.com/blog/tech-trends-startups/>

81. The best and worst countries for startups in 2023. URL: <https://businesstech.co.za/news/lifestyle/675579/top-10-best-countries-for-startups-in-2023/>

82. Gourtsilidou M. Top 10 Countries Globally For Best Startups Development. URL: <https://ceoworld.biz/2022/08/08/top-10-countries-globally-for-best-startups-development/>

83. John A. L. M. The Global Startup Index. URL: <https://businessnamegenerator.com/the-global-startup-index/>

84. Інтеграція освіти та науки в Україні на базі моделі університету майбутнього : кол. моногр. / за ред. В. Є. Хаустової ; авт. кол. : Кизим М. О., Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Луценко Н. Л., Остапенко В. Х. та ін. Харків : ФОРМ Лібуркіна Л. М., 2021. 424 с.

85. Хаустов М. М., Данько А. Т., Бондаренко Д. В., Юрченко О. К. Дослідження екосистем стартапів країн світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 47–59.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-8-47-59

86. Подольчак Н. Ю., Карковська В. Я., Левицька Я. В. Екосистеми розвитку стартапів як принцип здійснення державної інноваційної політики. 2021. *Інвестиції: практика та досвід*. № 8. С. 82–87. DOI: 10.32702/23066814.2021.8.82

87. Teare G. Global Funding Slide In 2022 Sets Stage For Another Tough Year. URL: <https://news.crunchbase.com/venture/global-vc-funding-slide-q4-2022/>

88. Cruz M., Kapil N., Andres P., Estevez A., Haley Ch., Cordelia Z. Lu, Arslan C. Starting Up Romania: Entrepreneurship Ecosystem Diagnostic. Washington, D.C. The World Bank, 2022. 136 p.

89. Fisk P. The \$3 trillion global start-up economy ... where and how start-up ecosystems are driving new growth // GeniusWorks, 2019. URL: <https://www.peterfisk.com/2019/10/the-3billion-global-start-up-economy-where-and-how-start-up-ecosystems-are-driving-new-growth/>

90. Deeb G. How to build a startup ecosystem // Forbes, 2019. URL: <https://www.forbes.com/sites/georgedeeb/2019/04/04/how-to-build-a-startup-ecosystem/#471a3c9a6130>

91. Start- and Scale-Ups Confidence Survey // Deloitte, 2021 URL: https://www2.deloitte.com/be/en/pages/innovation/articles/scale-up-your-business/Scale_ups_Pulse_Survey_2021.html

92. Startup Trend Index // KPMG, 2022. URL: <http://startuptrendsindex.kpmg.com>

93. Global Entrepreneurship Monitor // GEM Global Report. URL: <https://www.gemconsortium.org/report>

94. Yuklea H., Cukier D., Melo C., Hazzan O. A Panorama of the Israeli Software Startup Ecosystem. *ERPNI: National (Sub-Topic)*, 2014.

95. India 2019. InnoVen Capital India: Startup Outlook Report–2019. URL: https://www.innovencapital.com/wp-content/uploads/2019/02/Startup-Outlook-Report-2019_InnoVenCapital.

96. Ten Reasons to found your Business // Startup in Germany. URL: <https://german-startup.com>.

97. Calviño F. The German startup ecosystem: Current state and possible future // Cross Border Magazine, 2022. URL: <https://cross-border-magazine.com/the-german-startup-ecosystem-current-state-and-possible-future/>

98. Polskie Startupy 2021: raport Startup Poland pokazuje, że polski ekosystem dojrzewa. URL: <https://startup.pfr.pl/pl/aktualnosci/polskie-startupy-2021-raport-startup-poland/>

99. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Аналіз розвитку ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-5-40-56

100. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. Перспективні напрями розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. № 1.

DOI: 10.32983/2222-0712-2022-1-3-19

101. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Напрямки розвитку технологій штучного інтелекту в забезпеченні обороноздатності країни. *Бізнес Інформ*. 2022. № 3.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-3-17-26

102. Tellis G. 2016 startup index of nations, cities (startups worth \$1 billion or more: «Unicorns») / Center for Global Innovation, USC Marshall School of Business, 2016.

103. Global Startup Ecosystem Index 2022. URL: <https://startupgenome.com/reports/gser-fintechedition>

104. Most startup friendly countries in the world 2021. URL: <https://ceoworld.biz/2021/04/26/most-startup-friendly-countries-in-the-world-2021/>

105. Discovery Global Tech Ecosystems // Startup Genome. URL: <https://startupgenome.com/ecosystems>

106. Startup Ranking. URL: <https://www.startupranking.com>

107. Bliemel M., Flores R., de Klerk S., Miles M. P. Accelerators as start-up infrastructure forentrepreneurial clusters. *Entrepreneurship & Regional Development*. 2019. Vol. 31 (1–2), P. 133–149.

DOI: 10.1080/08985626.2018.1537152

108. Reynolds P., Bygrave W., Autio E. Global Entrepreneurship Monitor: Executive Report. Babson College, London Business School, Kauffman Foundation, London, United Kingdom, 2000.

109. Green Paper on Entrepreneurship in Europe // European Commission,

COM 27, Brussels, Belgium, 2003.

110. Presidency Conclusions: Lisbon Council of Minister // European Commission, Bulletin EU 3-2000, Brussels, Belgium, 2000.

111. Blank S., Dorf B. The Startup Owner's Manual. 1st ed., Willey, NY, USA, 2020. URL: <https://www.perlego.com/book/1425741/the-startup-owners-manual-the-stepbystep-guide-for-building-a-great-company-pdf>

112. Colwell K. Starting a Business QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Launching a Successful Small Business, Turning Your Vision into Reality, and ... Dream (QuickStart Guides- Business). Clyde Bank Media LLC, NY, USA, 2019. 289 p.

113. Kyzym M., Dymchenko O., Smachylo V., Rudachenko O., Dril N. Cluster Analysis Usage as Prerequisite for Implementing Strategies of Countries Startup Ecosystems Development. Lecture Notes in Networks and Systems, Cham : Springer, 2023. P. 290–301.

114. Хаустов М. М. Аналіз світового досвіду побудови індексів оцінки розвитку стартапів та інфраструктури їх підтримки. *Бізнес Інформ*. 2023. № 8. С. 93–106.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-8-93-106

115. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Currency, 2011. 336 p.

116. Field B. Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City. New York : Willey, 2012. 224 p.

117. Gans J, Scott Erin L., Stern S. Strategy for Start-ups. *Harvard Business Review*. 2018. No. 5. URL: <https://hbr.org/2018/05/doentrepreneurs-need-a-strategy#strategy-for-start-ups>

118. Гавриш О. А., Дергачова В. В., Кравченко М. О. та ін. Менеджмент стартап проектів. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2019. 337 с.

119. Хаустова В. Є., Зінченко В. А., Мощицька Т. А. Сутність когнітивного моделювання та особливості його застосування в сучасних дослідженнях. *Бізнес Інформ*. 2009. № 12 (2). С. 200–203.

120. Кизим М. О., Хаустова В. Є. Особливості перевірки моделей на основі когнітивних карт на сталість та достовірність // Сучасні підходи до моделювання складних соціально-економічних систем : монографія. Харків : ФОП Александрова К. М., ВД «ІНЖЕК», 2011, С. 102–116.

121. Решетняк О. І. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні: оцінка та напрямки розвитку : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2020. 720 с.

122. Хаустов М. М. Моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу. *Ефективна економіка*. 2023. № 9.
DOI: 10.32702/2307-2105.2023.9.56

123. Global Knowledge Index. URL: <https://www.knowledge4all.com/gki>

124. Кулик Н. М. Впровадження та розвиток стартапів в українській економіці. *Ефективна економіка*. 2020. № 4.
DOI: 10.32702/2307-2105-2020.4.94

125. Жалдак Г. П. Проблеми та перспективи розвитку стартапів в Україні. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. № 32. С. 109–113.

126. Тимошенко М. В. Інноваційні стартапи як чинник розвитку економіки: краща світова практика та досвід України. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2022. Вип. 33.
DOI: 10.5281/zenodo.6642172

127. Global Innovation Index (GII). URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/

128. World Competitiveness Rankings. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/2023/>

129. Пелех О. Б. Аналіз динаміки ВВП України в контексті європейського розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного*

університету. 2019. Вип. 23. Ч. 2. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/23_2_2019ua/13.pdf

130. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

131. Mollick E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*. 2014. Vol. 29. P. 1–16.

DOI: 10.1016/j.jbusvent.2013.06.005

132. Baum J. A. C., Calabrese T., Silverman B. S. Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic Management Journal*. 2000. Vol. 21. Is. 3. P. 267–294.

DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:33.0.CO;2-8

133. Andoni M., Robu V., Flynn D., Abram S., Geach D., Jenkins D., McCallum P., Peacock A. Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*. 2018. Vol. 100. P. 143–174.

DOI: 10.1016/j.rser.2018.10.014

134. Baum J. A. C., Silverman B. S. Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. *Journal of Business Venturing*. 2004. Vol. 19 (3). P. 411–436.

DOI: 10.1016/S0883-9026(03)00038-7

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ СТАРТАПІВ

2.1. Теоретичні аспекти життєвого циклу організацій

Концепція життєвого циклу отримала свого розвитку з кінця ХХ ст. як комплекс положень, що базувалися на ідеях спадковості та розвитку індивідуумів і живих організмів, а також адаптації, виживання та вимирання на рівні їх окремих видів та популяцій [1].

Дослідження життєвого циклу організації були започатковані Boulding K. у 1950 р. [2; 3]. Він стверджував, що організації проходять загальні для них всіх етапи народження, зрілості, занепаду та смерті. Також Boulding K. зробив припущення, що організаціям, навіть якщо вони можуть переживати періоди стабільності, останні не є притаманними. Стадія народження організації, згідно з типологією Boulding K., – це, насамперед, боротьба за виживання. Дозрівання відбувається після того, як вона закріпилася на ринку, на цьому етапі організації розвивають зовнішню репутацію та систему управління. Період занепаду характеризується зниженням ефективності, зменшенням клієнтської бази та втратою прибутковості. Стадія ж смерті настає тоді, коли організація припиняє своє існування, настає час, коли вона стає нездатною отримувати прибуток і покривати основні операційні витрати, такі як заробітна плата, утримання приміщень та т. ін. Після того, як Boulding K. запропонував своє дослідження та типологію фаз життєвого циклу, багатьма науковцями у сфері менеджменту було присвячено численні дослідження різних етапів функціонування, які організації проходять протягом свого життя [3].

На цей час концепція життєвого циклу поширилася на різні об'єкти дослідження, серед яких в економічній сфері можна виділити такі: перший

рівень – надорганізаційний (галузь); другий рівень – організаційний (організація, підприємство, компанія); третій рівень – внутрішньоорганізаційний (проект, товар, бренд, знання та ін.).

Сьогодні теорія життєвого циклу виступає інструментом, за допомогою якого можна діагностувати рівень розвитку та виявляти закономірності функціонування організації (підприємства, компанії, проекту та т. ін.) та їх структурних елементів на різних стадіях. Вона дозволяє розглядати розвиток більш системно, виявляти його організаційні й управлінські проблеми, визначати стадію розвитку об'єкта дослідження, прогнозувати напрямок його подальшого функціонування та можливі кризові ситуації, розробляти відповідні управлінські стратегії.

За твердженням Hanks S. [4], модель життєвого циклу може забезпечити свого роду карту траєкторії руху, що ідентифікує критичні переходи організації та «пастки», які вона має прагнути уникнути під час свого зростання у розмірах і складності. Вона може забезпечити графік зміни рівнів управління шляхом формалізації організаційних процедур і перегляду пріоритетів організації. Вона може також допомогти її керівництву знати час, коли доцільно відмовитися від сформованих у минулому стратегій або процедур, які можуть перешкоджати майбутньому зростанню.

На сьогодні у літературі зустрічаються різні погляди на визначення змісту й класифікації як моделей життєвого циклу організації, так і самого визначення поняття «життєвий цикл». Цю проблему вивчали видатні зарубіжні (Greiner L. [5], Adizes I. [6], Kimberly J. та Miles R. [7], Lippitt G. [8], Quinn R. та Cameron K. [9], Miller D. та Friesen P. [10], Hanks S. et al. [4; 11], Lester D. et al. [12] та ін.) та українські науковці (Адамовська В. [13], Далайін Б. [14], Князевич А. [15], Кохан М. та ін. [16], І. Кузнецова та ін. [17], І. Лобачева та ін. [18], О. Матюшенко [1], О. Мілінчук [19], Наливайченко С. та ін. [20], Нинюк М. [21], Примуш Ю. [22], Ромашова Я. [23], Синявська О. [24], Славич О. [25], Тюріна Н. та ін. [26]). При цьому треба зазначити, що кожен з науковців дещо по-своєму підходив до розгляду об'єкта дослідження.

У табл. 2.1 наведено деякі підходи до тлумачення поняття «життєвий цикл організації» в роботах науковців.

Таблиця 2.1

Тлумачення поняття «життєвий цикл організації (компанії, підприємства)» в роботах науковців

Автор	Тлумачення
Бланк І.	період часу з початку функціонування підприємства до або припинення його існування, або відродження на новій основі (з новим складом власників і менеджерів, продукцією та технологіями)
Драгомарецька А.	сукупність стадій, утворюючих закінчене коло розвитку протягом еволюції підприємства, для кожної з яких характерна певна система стратегічних цілей та завдань, особливостей формування ресурсного потенціалу і досягнені результати
Козаченко Г.	сукупність послідовних етапів діяльності, кожен із яких характеризується певною метою і станом як виробничо-фінансової системи в цілому, так і її структурних одиниць та організаційного механізму досягнення стратегічних та оперативних цілей діяльності
Корягіна С.	сукупність стадій, що утворюють закінчене коло розвитку протягом еволюції підприємства, після якого цінності та напрями його діяльності можуть принципово змінюватися
Кузнецова І., Сокурєнко І.	виділяють як основні підходи: сукупність стадій розвитку організації та етапів її діяльності; період часу настання змін; послідовність змін
Полянська А., Кісь Г.	загальносистемна властивість організації, що відображає сукупність періодів динамічних змін її життєдіяльності від створення до ліквідації, протягом якої закономірно трансформується послідовність окремих етапів, для кожного з яких характерні певний комплекс стратегічних цілей, завдань, ресурсів, технологій та структури
Таранич О., Вінніченко А., Таранич А.	сукупність стадій, що являють собою проміжки часу, впродовж яких підприємство характеризується такими сталими параметрами, як: напрям, інтенсивність розвитку; стратегічні, тактичні цілі; особливості організації ресурсного потенціалу
Фірстова О.	окреслений у часі період діяльності підприємства, протягом якого воно проходить певні етапи розвитку
Штангрет А., Копилюк О., Лігоненко Л.	сукупність стадій розвитку підприємства від створення до ліквідації, кожна з яких характеризується певною системою стратегічних цілей та завдань, особливостями формування ресурсного потенціалу та досягнутими результатами

Джерело: узагальнено автором на основі [27–33]

Хронологічний аналіз вітчизняних наукових джерел [1–33] дозволив визначити, що для життєвого циклу організації характерні:

– зміна стадій (послідовність яких може бути різною та не завжди закінчуватися ліквідацією);

– зміни в меті її фінансово-господарської діяльності, управлінні та організаційних характеристиках відповідно до його стадій.

Отже, поняття «життєвий цикл організації» розглядається переважно як сукупність етапів розвитку та криз зростання, або сукупність стадій, що створюють цілісну систему розвитку протягом певного проміжку еволюції організації від зародження ідеї та створення проєкту до занепаду, протягом якого організаційна культура організації, її структура, система управління та навіть напрями діяльності можуть принципово трансформуватися.

Життєвий цикл організації не є тотожним тривалості її життя. Життєвий цикл організації – це сукупність стадій, що разом створюють закінчене коло розвитку шляхом еволюції організації, протягом якої її цінності і напрями діяльності можуть принципово змінюватися. Таким чином, життєдіяльність організації від моменту її створення і до ліквідації може бути представлена як циклічний спіралеподібний процес [30].

Існує багато наукових підходів до побудови моделі життєвого циклу, що відрізняються кількістю, змістовністю і послідовністю стадій. Розглянемо відмінності у поглядах науковців на моделі життєвого циклу організації. В табл. Б.1 Додатка Б наведено найбільш відомі моделі життєвого циклу організації зарубіжних та українських науковців, а також їх особливості. У табл. Б.1 стадії життєвого циклу за різними моделями також розглянуто відповідно до стадій узагальненої «штучної» моделі, в основу якої було покладено стандартизовані (найбільш загально визнані) стадії життєвого циклу організації, а саме: народження, зростання, стабільність, занепад, ліквідація.

Результати дослідження наведених моделей свідчать, що погляди їх розробників щодо кількості стадій життєвого циклу організації та ключових характеристик, які визначають зміни в межах стадій, різняться.

Варто зазначити, що більшість наукових робіт з теорії життєвого циклу організації є концептуальними. Лише незначна кількість авторів намагалася протестувати емпіричним шляхом модель життєвого циклу організації. Серед

них можна зазначити роботу L. Greiner у журналі Harvard Business Review під назвою «Еволюція і революція у процесі зростання організації» («Evolution and Revolution as Organizations Grow», 1972) [5]. Вчений виділив 5 етапів моделі життєвого циклу організації – зростання через творчість (креативність), зростання через напрямок (директивне керівництво), зростання через делегування, зростання через координацію, зростання завдяки співпраці.

Кожна фаза зростання включала еволюційну фазу (4–8 років) і революційну фазу – кризу наприкінці кожної фази. Таким чином, кожна стадія розвитку є причиною наступної та результатом попередньої:

Стадія 1. Зростання через творчість призводить до кризи лідерства.

Стадія 2. Зростання через напрямок закінчується кризою автономії.

Стадія 3. Зростання через делегування перетворюється на кризу контролю.

Стадія 4. Зростання через координацію закінчується кризою «тяганини».

Стадія 5. Зростання через координацію закінчується психологічною насиченістю співробітників.

Greiner L. виділив такі параметри, що описують життєвий цикл організації: вік і розмір організації, темпи зростання галузі, етапи еволюції та революції. Драйверами зростання організації, відповідно, виступають креативність, директивне керівництво, делегування, координація, співпраця. Модель L. Greiner описує проблеми та становлення системи управління в організації [8]. Але слід зазначити, що у цій моделі не беруться до уваги фінансові проблеми організації, а також недостатньо повно описані кризи, які переслідують етапи життєвого циклу.

Істотний внесок у теорію життєвих циклів організації зробив I. Adizes [6]. Ключові ідеї його робіт полягають у прийнятті концепції, що організація розвивається як «живий організм», тому в ній існують стадії розвитку та смерті. Окремо виділяється стадія максимального розвитку організації – «світанок». На відміну від біологічного організму, компанія може пройти

період спаду та реінкарнації, вийшовши на нову криву життєвого циклу. Далі автор зазначає, що зміни в організації неминучі. Це або проблеми, або можливості. Модель I. Adizes [6] складається з 10 етапів: догляд, дитинство, давай-давай, юність, розквіт, стабільність, аристократизм, розбіжності, бюрократизація, смерть. Усі фази поділяються на два великі етапи зростання та деградування, по 5 фаз на кожен з етапів.

Один із суттєвих недоліків моделі життєвого циклу Adizes I. є відсутність емпіричної бази, що дозволяє перевірити подані висновки. Модель носить теоретичний характер і не дає чітких кількісних характеристик кожної стадії. Також немає розуміння, якою має бути організація, щоб довше існувати на стадії «світанку».

У науковій літературі зустрічається досить багато моделей життєвого циклу організації. Серед них в еволюційній хронології такі роботи науковців: Boulding K [2], Force M. [3], Lippitt G. [8], Scott B. [82], Greiner L. [5], Torbert W., Adizes I. [6], Kimberly J. [7], Quinn R. та Cameron K. [9], Miller D. та Friesen P. [10], Hanks S., Watson C. J., Jansen E. та Chandler G. [11], Lester D., Parnell J. та Carragher A. [12], Yoo J. [51], Park S. [52] та ін.

За Kimberly J. [7], розвиток походить від створення ресурсів бази та ідеології до формування корпоративної ідентичності з яскраво вираженою залученістю та причетністю до цілей і завдань організації.

Lippitt G. [8] виділив три стадії, що характеризують, відповідно, створення, накопичення репутаційного капіталу, унікальність і здатність до адаптації. Для ідентифікації стадій запропоновано шість змінних, які описують завдання, що змінюються.

За твердженням Quinn R. і Cameron K. [9], має відбуватися об'єднання усіх попередніх моделей у чотири стадії з акцентом на ефективність діяльності та вироблення критеріїв для кожної стадії.

Miller D. і Friesen P. [10] розділили життєвий цикл організації на найбільш поширені стадії його розвитку: народження, зростання, зрілості, відродження та занепаду. Науковці обґрунтували, що стратегія організації,

стиль прийняття рішень, організаційна структура та ринкова ситуація відрізняються на кожній стадії. Відповідно, організації мають змінювати свої управлінські стратегії та організаційні структури у відповідь на ринкові зміни залежно від того, на якій стадії життєвого циклу вони перебувають.

Як зазначають Jabłoński A. та Jabłoński M. [37], теорія життєвого циклу організації походить від теорії життєвого циклу товару, і стверджують, що компанії мають схожі закономірності і моделі, вони так само, як продукти, розробляються і випускаються на ринок, зростають у популярності і зникають. На думку науковців, основними стадіями життєвого циклу організації є зростання, зрілість і спад, кожна з яких характеризується унікальним бізнес-середовищем, організаційними структурами, процесами прийняття рішень і результатами діяльності. Наприклад, компанії на стадії зростання здійснюють довгострокові або масштабні інвестиції та мають вищі темпи зростання продажів, ніж на стадії зрілості та занепаду. Водночас зрілі компанії відчують стабільне зростання ринку та продажів і роблять менше інвестицій, ніж ті, що розвиваються, на стадії зростання. На стадії занепаду компанії намагаються покращити свої короткострокові показники, відновлюючи або закриваючи напрямки бізнесу, прибутковість яких знижується.

Ryu S.-L. та Won J. [38] також зазначають, що концепція життєвого циклу організації є розширеною версією життєвого циклу товару і передбачає, що організації демонструють різні характеристики на кожній стадії організаційного розвитку.

Levie J. та Lichtenstein B. [39] у дослідженні щодо моделей зростання та життєвого циклу визначили, що всі їх можна розподілити на моделі, засновані на «послідовних» (органічних) та «динамічних» станах. Перший підхід передбачає логічну послідовність стадій життєвого циклу, в той час як другий зосереджується на подіях, що приводять компанію до певного стану. Моделям органічного зростання характерний більш передбачуваний та заздалегідь визначений шлях зростання, на відміну від моделей динамічного стану. Також

науковці зауважили, що більшість моделей, знайдених в літературі, ґрунтуються саме на моделі органічного зростання.

Hinfelaar S. та ін. [40] також стверджують, що органічна модель є домінуючою в літературі, і вона пов'язана з релевантними аспектами оцінки бізнесу, які можна виміряти.

Крім того, Levie J. та Lichtenstein B. [39] проаналізували характеристики, що використовуються в моделях життєвого циклу для визначення стадій зростання. Згідно з отриманими ними результатами, найбільш використовуваними характеристиками (у 104 досліджених моделях) були: ступінь розвитку формальних систем (наприклад, планування та контроль); темпи зростання (обсягів продажів, кількості працівників тощо); організаційна структура; особливості менеджменту; формальність комунікаційних систем; основна цільова спрямованість організації; а також її складність, вік і розмір. Як визначили науковці, ці характеристики були знайдені в 35–50 % моделей. Також характеристики менеджменту (участь власника, характер ТОП-менеджменту, стиль управління тощо) були присутні у понад 65 % моделей (рис. 2.1) [39; 40].

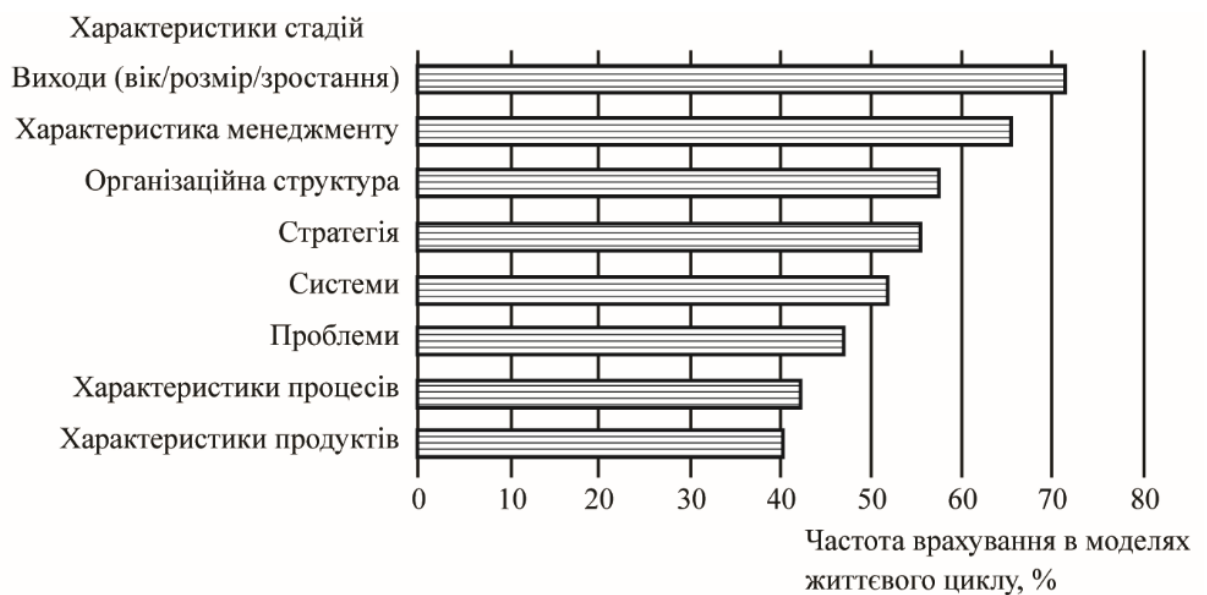


Рис. 2.1. Найпоширеніші характеристики стадій у моделях життєвого циклу

Джерело: [39]

Ще один висновок, отриманий Levie J. та Lichtenstein B. [39] у своєму дослідженні, стосувався кількості стадій, що виділяються в різних моделях життєвого циклу. А саме, що немає узгодженості в цьому питанні (рис. 2.2).

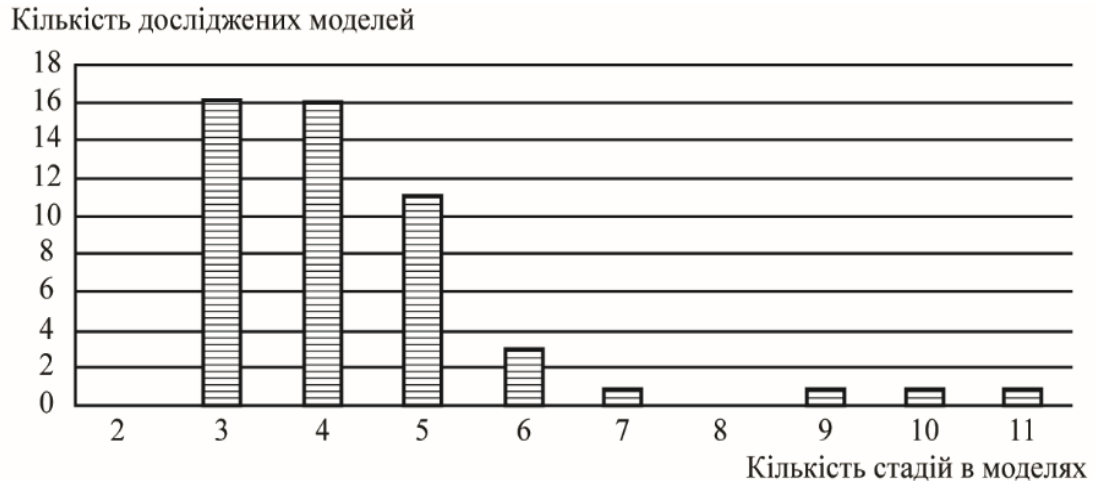


Рис. 2.2. Розподіл кількості стадій у моделях життєвого циклу, що пропонувалися науковцями за період 1962–2006 рр.

Джерело: [39]

Як зазначають науковці, загалом ключовою відмінністю між моделями з чотирма (або менше) та п'ятьма (або більше) стадіями є те, що останні включають фазу занепаду [39; 40]. Також всі ці моделі є здебільшого теоретичними концептуальними моделями, і загалом не існує «жорстких» емпіричних доказів існування запропонованих стадій [38–41]. Хоча, як уже говорилося раніше, деякі дослідження використовують емпіричний підхід (Hanks S. [4; 41; 42], Miller D. та Friesen P. [10]), науковці [39; 40; 43; 44] доходять висновку щодо наявності значних проблем із валідацією відповідності ключових характеристик стадіям життєвого циклу та визначення на їх основі цих стадій.

Таким чином, важливим напрямом сучасних досліджень у цій сфері є розробка підходів до оцінки (визначення) стадії життєвого циклу організації та застосованих відповідно до стадії стратегій антикризового управління (наведені в табл. Б.2 Додатка Б).

Anthony J. та Ramesh K. [48] вперше представили концепцію життєвого циклу організації, використовуючи зростання продажів, виплату дивідендів, капітальні витрати та вік фірми для класифікації стадії життєвого циклу. Науковці на основі емпіричного аналізу визначили, чим відрізняється вплив темпів зростання продажів і капітальних витрат на ціни акцій на різних стадіях життєвого циклу, і виявили, що неочікуване зростання продажів і капітальних витрат позитивно корелює з неочікуваною прибутковістю акцій на стадії зростання. Однак сила цих зв'язків поступово зменшується, коли організація переходить від стадії зростання до стадії спаду. На основі значень і динаміки аналізованих показників можуть визначатися стадії розвитку організації [38].

Ряд досліджень науковців присвячено вивченню взаємозв'язку між життєвим циклом і вартістю компанії, та, відповідно, стратегіями бізнеса. Won J. та Ryu S.-L. [49] визначили, що бізнес-стратегії, які впливають на стійкість результатів діяльності організації, відрізняються для кожної стадії життєвого циклу. Науковці виявили, що стратегія диференціації позитивно пов'язана зі стійкістю результатів діяльності на етапі зростання, і навпаки, стратегія лідерства за витратами позитивно впливає на стійкість результатів діяльності на стадії зрілості. Shyu J. та Chen Y. [50] на основі емпіричного аналізу визначили, що диверсифікація руйнує вартість компанії на стадії зростання. На противагу цьому, компанії на стадії зрілості мають впроваджувати диверсифікацію, щоб збільшити свою ринкову вартість. Yoo J. та ін. [51] виявили, що витрати на дослідження та розробки (ДіР), майбутні результати діяльності та невизначеність змінюються залежно від стадій життєвого циклу. В цьому ж руслі досліджень Park S. та ін. [52] виявили, що витрати на ДіР негативно впливають на вартість компанії на стадії зростання, а витрати на ДіР на стадії зрілості позитивно пов'язані з вартістю компанії. На стадії занепаду вони не виявили значущого зв'язку між витратами на ДіР та вартістю компанії. Ці результати пояснюють, що релевантність витрат на ДіР для вартості компанії є різною, оскільки характеристики компанії відрізняються на кожній стадії життєвого циклу. Отже, оскільки життєвий

цикл організації формується під впливом ринкових обставин, менеджери мають приймати рішення відповідно до стадії її життєвого циклу та враховувати від комплекс зовнішніх і внутрішніх факторів розвитку організації.

Таким чином, задля вивчення різних аспектів менеджменту все частіше у теоріях управління та організаційних змін використовується концепція життєвого циклу організації. Визначення етапу життєвого циклу організації є важливим інструментом у процесі розроблення стратегії її розвитку та коригування стилю керівництва. Ігнорування особливостей розвитку на різних стадіях відповідно до концепції життєвого циклу організації та несвоєчасне управління змінами може призвести до негативних наслідків для бізнесу, навіть до припинення функціонування. Знання етапу життєвого циклу та врахування закономірностей переходу з однієї стадії на іншу є досить дієвим інструментарієм менеджменту для забезпечення сталого розвитку компанії [53].

Розглянемо більш системно генезу поглядів науковців на проблематику життєвого циклу організації.

Для цього було проведено бібліометричний аналіз наукових публікацій з питань життєвого циклу організацій, які індексуються у базі даних Scopus із використанням інструментарію VOSviewer. За назвою статей, рефератами і ключовими словами було знайдено 15263 документи (рис. 2.3). Як показав аналіз, перша публікація з обраної тематики з'явилася у міжнародній наукометричній базі Scopus у 1926 р. [54]. Потім мав місце певний провал у публікаційній активності за цією тематикою до 1950–1960 рр., після чого в наукометричних базах з'явилися роботи науковців, зокрема Corliss J. [54], Roberts E. [56] та ін., в яких було сфокусовано увагу на розробленні концепцій і моделей життєвих циклів організацій.

Кількість публікацій, од.

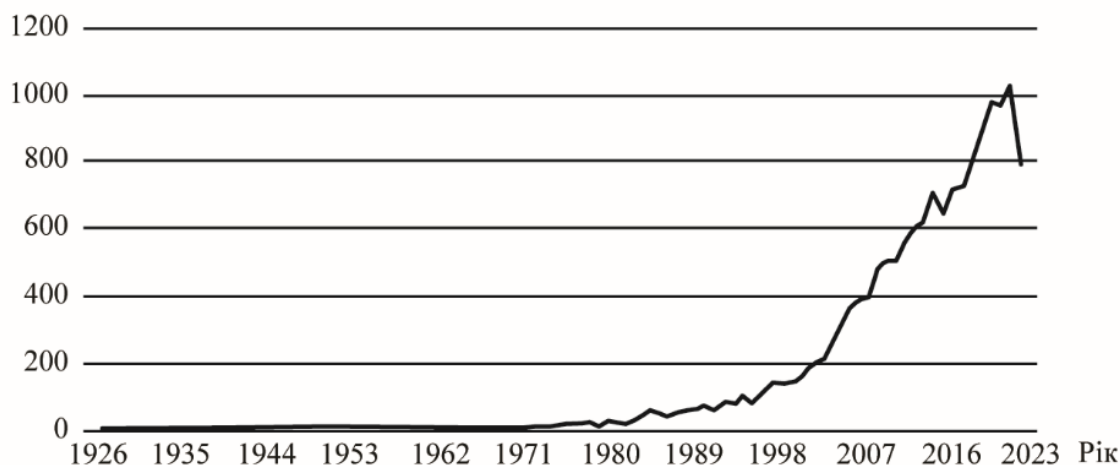


Рис. 2.3. Динаміка кількості наукових публікацій в наукометричній базі Scopus з питань життєвого циклу організацій

2023

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

Серед найбільш цитованих публікацій на особливу увагу заслуговує стаття Brown J. et al., опублікована у 2004 р. [57], яку було процитовано в журналах, проіндексованих наукометричною базою Scopus, 5238 разів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Найбільш цитовані статті з питань життєвого циклу організацій у наукометричній базі Scopus за 1926–2023 рр.

Автор(-и), назва роботи	Рік	Назва видання	Кількість цитувань Scopus
1	2	3	4
Brown J. H., Gillooly J. F., Allen A. P., Savage V. M., West G. B. Toward a metabolic theory of ecology	2004	Ecology	5238
Moore M. J. et al. Erlotinib plus gemcitabine compared with gemcitabine alone in patients with advanced pancreatic cancer: A phase III trial of the National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group	2007	Journal of Clinical Oncology	3238
Zumft W. G. Cell biology and molecular basis of denitrification?	1997	Microbiology and Molecular Biology Reviews	2979
McEwen B. S., Wingfield J. C. The concept of allostasis in biology and biomedicine	2003	Hormones and Behaviour	2279

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4
Bettencourt L. M. A., Lobo J., Helbing D., Kühnert C., West G. B. Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities	2007	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	1621
Loveless M. D., Hamrick J. L. Ecological determinants of genetic structure in plant populations	1984	Annual review of ecology and systematics	1610
Kann L. et al. Youth risk behaviour surveillance – United States, 2017	2018	MMWR Surveillance Summaries	1499
Christopher M. The Agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets	2000	Industrial Marketing Management	1363

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus і джерел [58–64]

Серед ключових видань, у яких публікуються праці з обраної тематики, можна вказати такі: International Journal Of Life Cycle Assessment (211 документів); Lecture Notes In Computer Science Including Subseries Lecture Notes In Artificial Intelligence And Lecture Notes In Bioinformatics (144); IFIP Advances In Information And Communication Technology (143); Journal Of Cleaner Production (138); Sustainability Switzerland (106) (рис. 2.4).

У базі даних Scopus зустрічаються 32 документи автора Finkbeiner M., 26 документів – Loureiro G., 22 документи – Haider A. та ін. (рис. 2.5).

Ключовими організаціями, що займаються вирішенням проблем життєвого циклу, є Inserm (81), Universidade de São Paulo (81), University of Toronto (79), University of Cambridge (72), University of Melbourne (70) (рис. 2.6).

Результати аналізу свідчать, що здебільшого роботи за досліджуваною проблематикою публікують науковці з США (4048 документів), Великої Британії (1451), Німеччини (1148), Китаю (916), Франції (860). В Україні за встановленими реквізитами пошуку було виявлено 87 документів (рис. 2.7).

Кількість документів

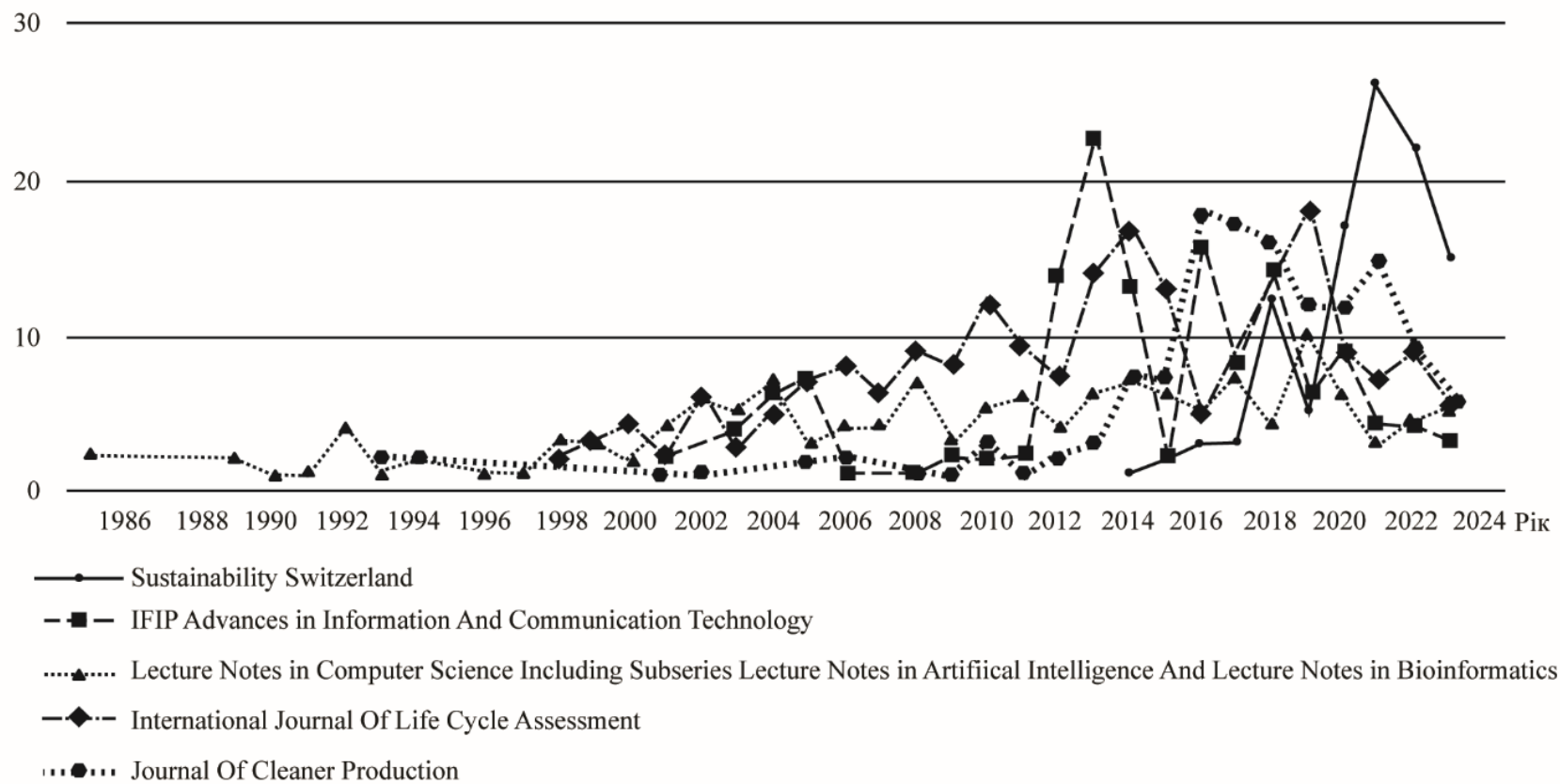


Рис. 2.4. Динаміка кількості наукових публікацій за джерелами

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

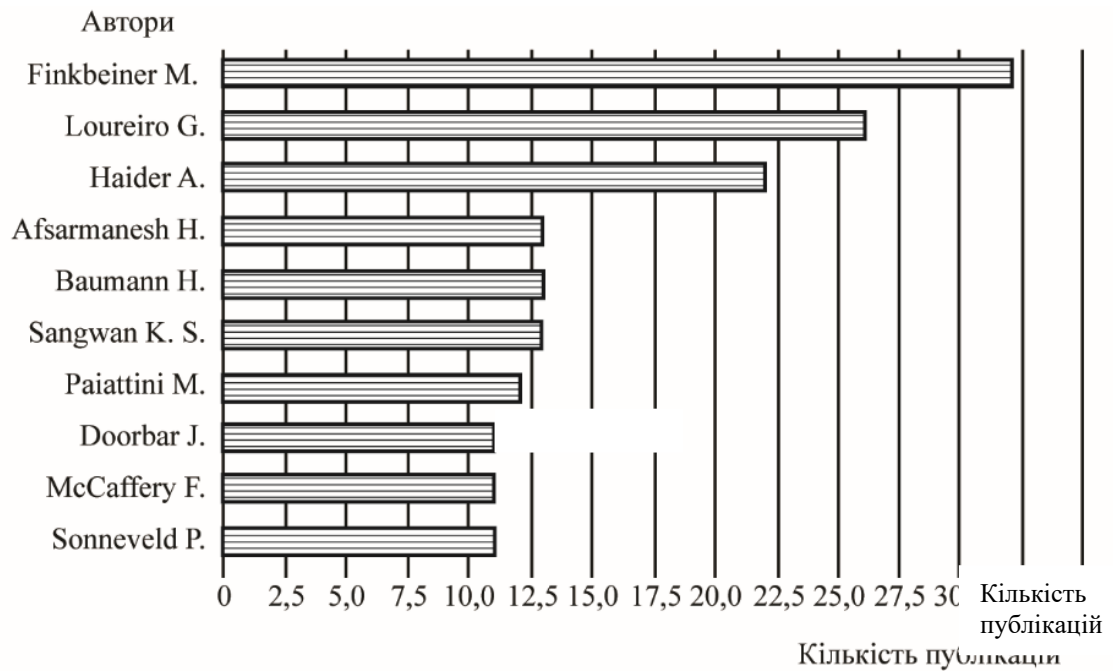


Рис. 2.5. Динаміка кількості наукових публікацій за авторами

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

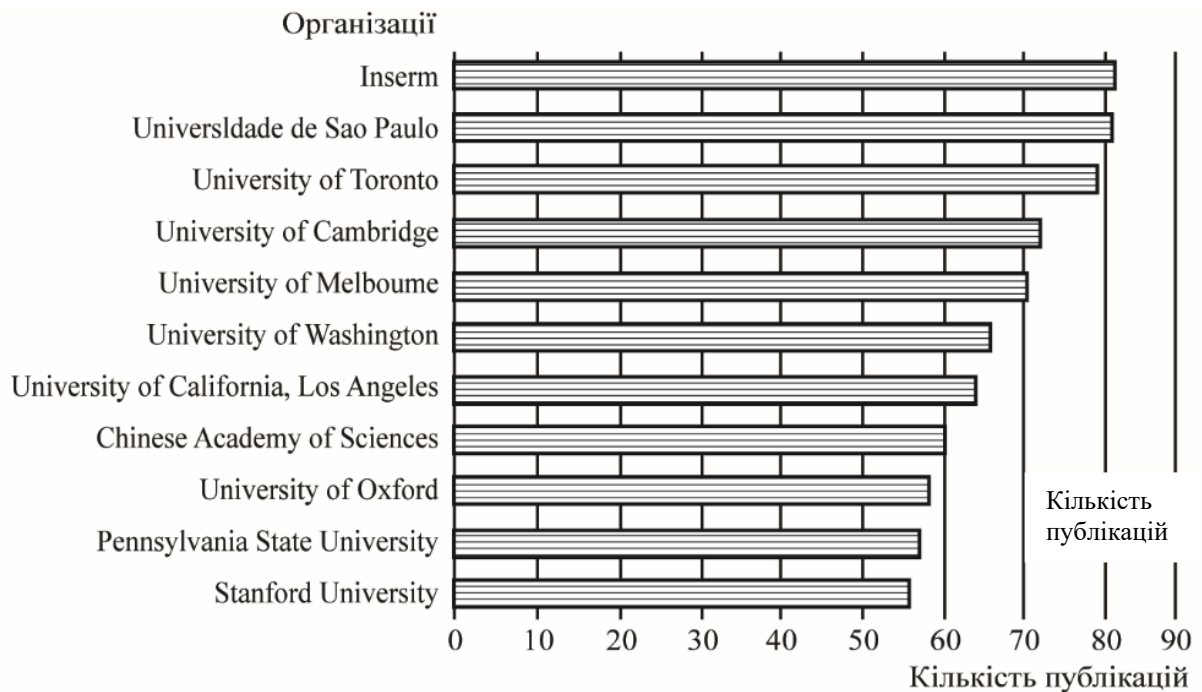


Рис. 2.6. Кількість наукових публікацій за організаціями

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

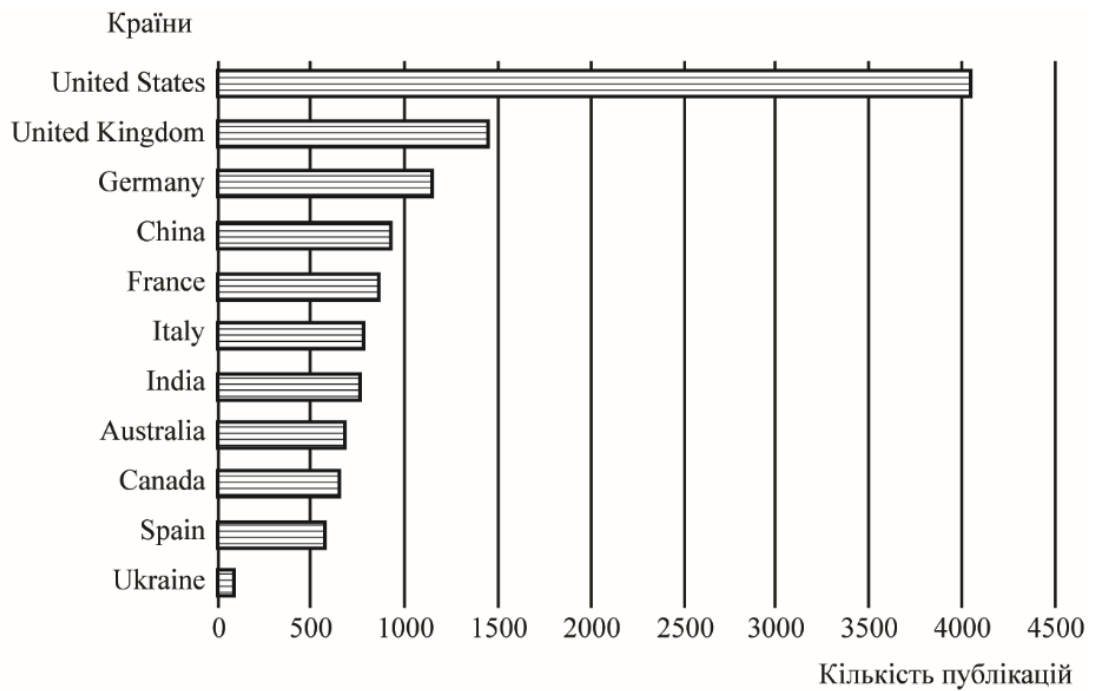


Рис. 2.7. Кількість публікацій з проблематики життєвого циклу організації за країнами

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

За типами документів наукові праці можна проранжувати таким чином: наукові статті (53,6 %), матеріали конференцій (29,6 %), оглядові статті (9,0 %), розділи книг або монографічних видань (7,0 %) (рис. 2.8).

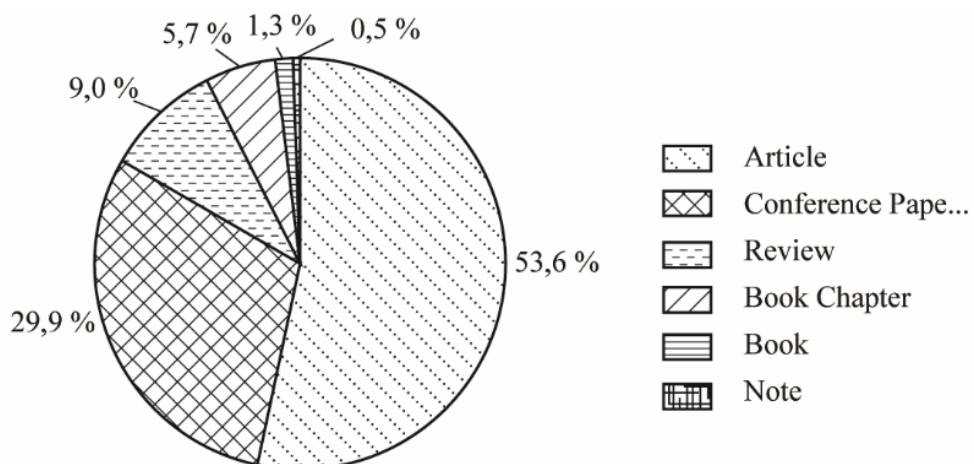


Рис. 2.8. Питома вага наукових публікацій за типами документів

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

Здебільшого наукові праці з проблем життєвого циклу організацій публікуються за такими галузями знань: інженерія (4299 документів); комп'ютерні науки (3749); медицина (2918); підприємництво, менеджмент і бухгалтерський облік (2331); екологія (1682); суспільні науки (1616) (рис. 2.9).

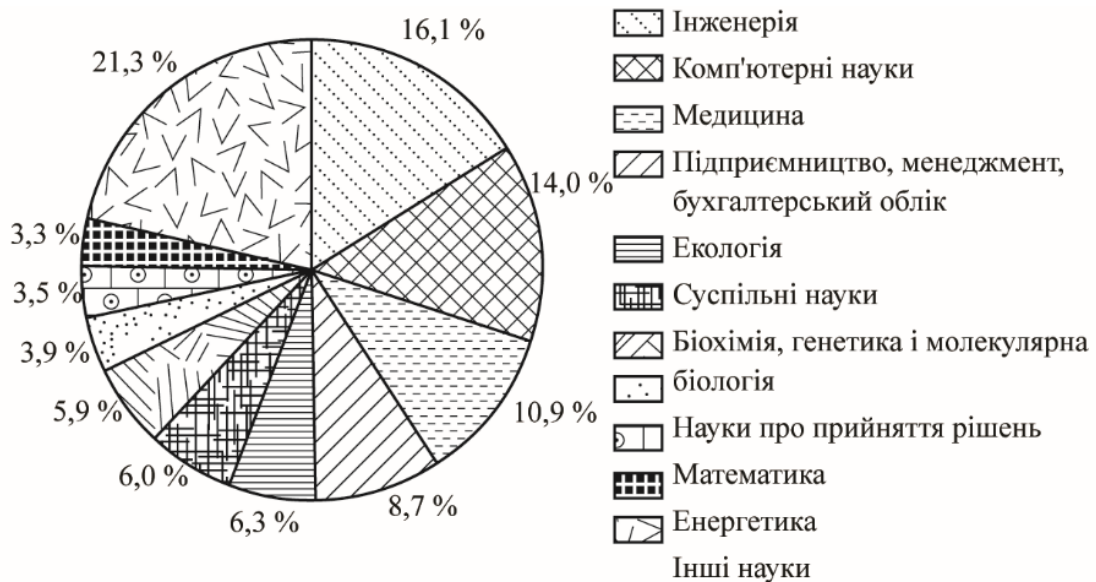


Рис. 2.9. Частка наукових публікацій за галузями знань

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

До головних спонсорів, які фінансують наукові публікації з проблем життєвого циклу організацій, можна віднести такі: Національні інститути здоров'я (209 документів), Національний фонд природничих наук Китаю (194), Національний науковий фонд (189), Європейська комісія (165), Рамкова програма «Горизонт 2020» (116 документів) (рис. 2.10).

Отже, аналіз публікаційної активності підтвердив, що починаючи з початку 60-х років ХХ ст. спостерігається зростання наукового інтересу до дослідження життєвого циклу. При цьому визначається міждисциплінарний характер досліджень, а географія науковців і дослідників, які вивчають цю тематику, є різноманітною (але з помітним переважанням науковців і установ з США, Великої Британії, Німеччини, Китаю).

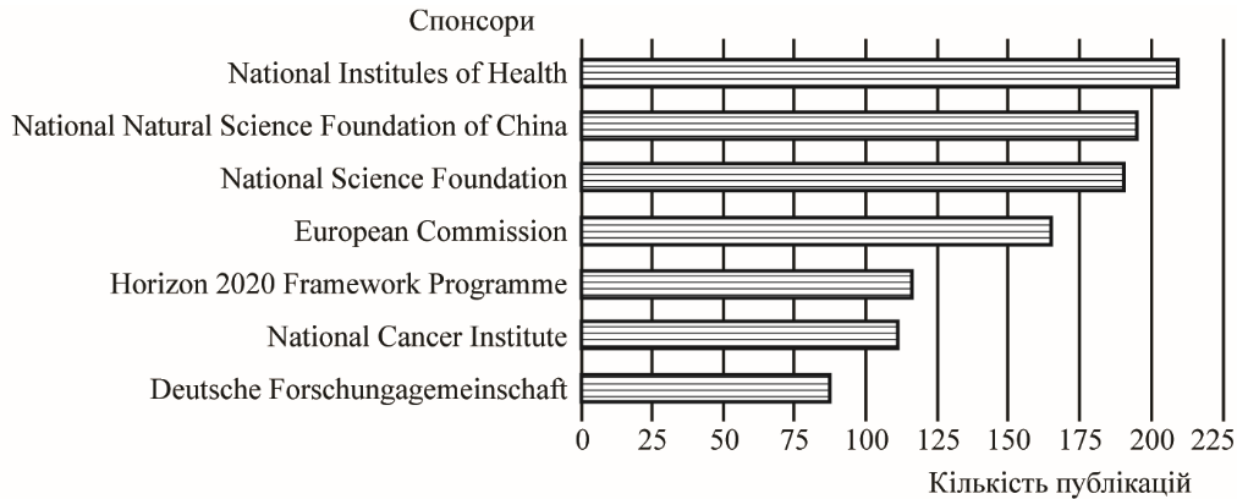


Рис. 2.10. Кількість документів за основними спонсорами, які фінансували публікації

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

Для визначення тенденцій і ключових напрямів дослідження у сфері життєвих циклів організацій проведемо подальший бібліометричний аналіз наукових публікацій. Бібліометричний аналіз є поширеним методом дослідження великих обсягів даних, що дозволяє виявити еволюційні нюанси та визначити нові напрямки досліджень у досліджуваній сфері [65–67].

Інформаційну базу дослідження склали наукові публікації, проіндексовані в наукометричних базах даних Scopus. Пошук наукових публікацій у наукометричних базах здійснювався за ключовим терміном «життєвий цикл організацій» у назвах, анотаціях та ключових словах. Загальну вибірку дослідження було обмежено 2004–2023 роками. Нову вибірку становили 8304 публікації з бази Scopus. Подальша обробка й аналіз бібліографічних даних здійснювалися за допомогою програмного забезпечення VOSviewer, що є програмним інструментом побудови та візуалізації карт бібліометричних мереж [68].

У межах цього дослідження програмне забезпечення VOSviewer було використано для побудови мережових карт зв'язків [68] між ключовими словами на основі бібліографічних записів з баз даних Scopus. Для проведення

більш ретельного аналізу було встановлено обмеження, згідно з яким аналізований термін мав зустрічатися не менше п'яти разів. Візуальні результати отриманої карти бібліометричної мережі наведено на рис. 2.11.

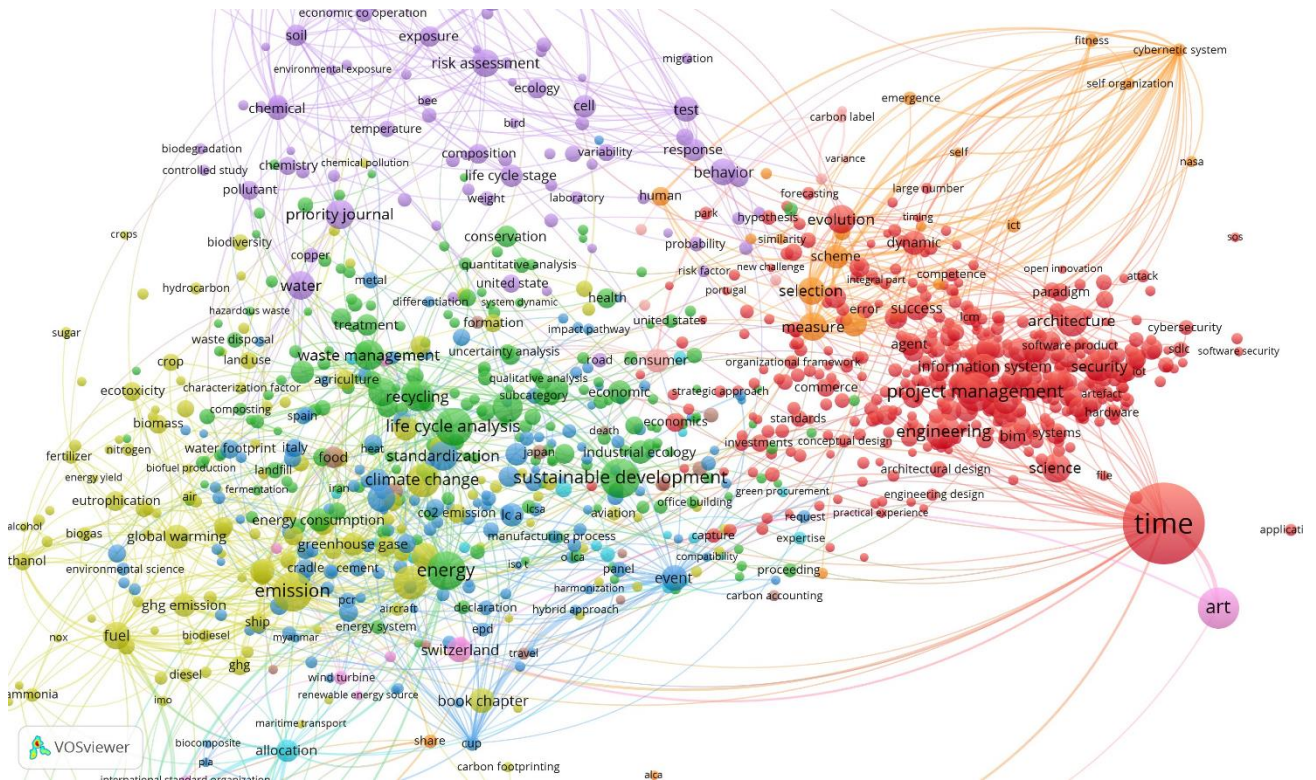


Рис. 2.11. Мережева візуалізація цитування статей з питань життєвого циклу організацій, реалізована за допомогою інструментарію VOSviewer

Джерело: побудовано автором на основі даних наукометричної бази Scopus

Відповідно до рис. 2.11 за допомогою програми VOSviewer публікації за їх ключовими словами були згруповані у 6 кластерів (табл. 2.3).

Як видно з табл. 2.3, кожен із кластерів символізує напрямок наукових досліджень у сфері життєвих циклів. Проаналізуємо їх.

Таблиця 2.3

Характеристика кластерів ключових словосполучень у наукових дослідженнях життєвих циклів

Кластер	Найуживаніший термін	Кількість ключових слів	Пов'язані ключові слова
1 (червоний)	Час	53	Еволюція, парадигма, інформаційна система, динаміка, управління проектами, інженерія
2 (зелений)	Аналіз життєвих циклів	42	Сталий розвиток, рециклінг, енергія, управління відходами
3 (фіолетовий)	Оцінка ризику	28	Етапи життєвого циклу, економічна кооперація, поведінка, організм
4 (жовтий)	Кліматичні зміни	21	Чисте виробництво, викиди, парникові гази, декарбонізація
5 (синій)	Використання енергії	17	Енергетичні ресурси, енергетична система
6 (помаранчевий)	Вимірювання/ оцінювання	8	Самоорганізація, людство, кібернетична система, захист

Джерело: сформовано автором

Перший кластер (червоний) містить 53 ключових слова. Згруповані ключові слова у цьому кластері вказують на те, що науковці розглядають життєвий цикл у контексті часових змін, перетворень і трансформацій. Особливу увагу приділено проектному менеджменту та інженерії.

Другий кластер (зелений) складається з 42 ключових слів і спрямований на впровадження концепції сталого розвитку.

Наступний кластер (фіолетовий), який об'єднує 28 ключових слів, серед яких: етапи життєвого циклу, економічна кооперація, міграція, віддалений від центру, що пояснюється концентрацією публікацій з проблем ризик-менеджменту.

Четвертий кластер (жовтий), який містить 21 ключове слово, вказує на дослідження життєвих циклів з точки зору кліматичних та екологічних змін, застосування принципів чистого виробництва.

П'ятий кластер (синій) містить 17 ключових слів. Кластер окреслює дослідження розвитку енергетичних систем і мереж з позицій змін життєвих циклів.

Ключові слова шостого кластера (помаранчевий) відображують увагу науковців до досліджень з питань розвитку кібернетичних систем.

Як показав проведений аналіз, науковці світу провели численні дослідницькі, концептуальні й емпіричні дослідження у сфері життєвих циклів організацій. Проведене дослідження дозволило сформувавши комплексну наукову карту публікаційної активності за цим напрямом і виявити основні кластери тематичних напрямів публікацій, присвячених дослідженню життєвих циклів. За результатами дослідження можна зробити такі висновки:

1. Кількість публікацій, що індексуються у Scopus, назви, анотації та ключові слова яких містять термін «життєвий цикл», з кожним роком зростає. Дослідження життєвих циклів організацій набувають все більшої популярності починаючи з 50–60-х років ХХ ст. Основними причинами зростання їх популярності є: пошук нових ідей, трансформація парадигми менеджменту, впровадження концепцій сталого розвитку, чистого виробництва та циркулярної економіки, розвиток цифрових технологій.

2. Термін «життєвий цикл» має міждисциплінарний характер, використовується у дослідженнях різних галузей науки, а саме: зустрічається у публікаціях з інженерії, комп'ютерних наук, екології, соціальних наук, менеджменту, медицини, науки з прийняття рішень тощо.

3. Візуалізація мережевої карти ключових слів на основі бібліографічних даних дозволила виокремити 6 кластерів, які характеризують ключові напрями досліджень життєвих циклів: часові зміни, аналіз життєвих циклів, оцінювання ризиків, кліматичні зміни, використання енергії, вимірювання.

4. Лідерами за кількістю публікацій, що індексуються у Scopus і містять термін «життєвий цикл», є США, Велика Британія, Німеччина, Китай, Франція, Італія [53].

Таким чином, узагальнення теоретичних аспектів концепції життєвого циклу організації дозволило визначити, що організації проходять певні стадії у своїй еволюції, для кожної з яких характерні різні цілі, стратегії, комунікації, кількісні та якісні показники діяльності тощо. Перехід з однієї стадії до іншої пов'язано зі змінами.

Дослідження моделей життєвого циклу організацій дозволяє зрозуміти природу та механізми еволюції, особливості та кризові моменти її переходів між стадіями. Це, своєю чергою, є базисом моделювання та стратегування організаційних змін задля досягнення поставлених цілей розвитку на кожній стадії життєвого циклу організації. Отже, модель життєвого циклу є ефективним інструментом діагностики розвитку організації, використання якого має сприяти нівелюванню поточних проблем, шляхом забезпечення керівництва та ТОП-менеджменту необхідною інформацією для своєчасного реагування на можливі кризові ситуації та реалізації відповідних стратегічних перетворень.

2.2. Методичний підхід до управління життєвим циклом стартапу

Згідно з наведеним у розділі 1.1 уточненням поняття «стартап» було встановлено, що на першому етапі формування його слід характеризувати поняттям «проект», а на другому етапі реалізації – поняттям «компанія».

На рис. 2.12 наведено класифікацію стартапів і форм їх організацій. Згідно з цією класифікацією доцільно виділяти три основні ознаки класифікації стартапів: масштаб реалізації, сфера застосування та форма організації.

Як видно з рис. 2.12, стартап починається зі створення проекту.

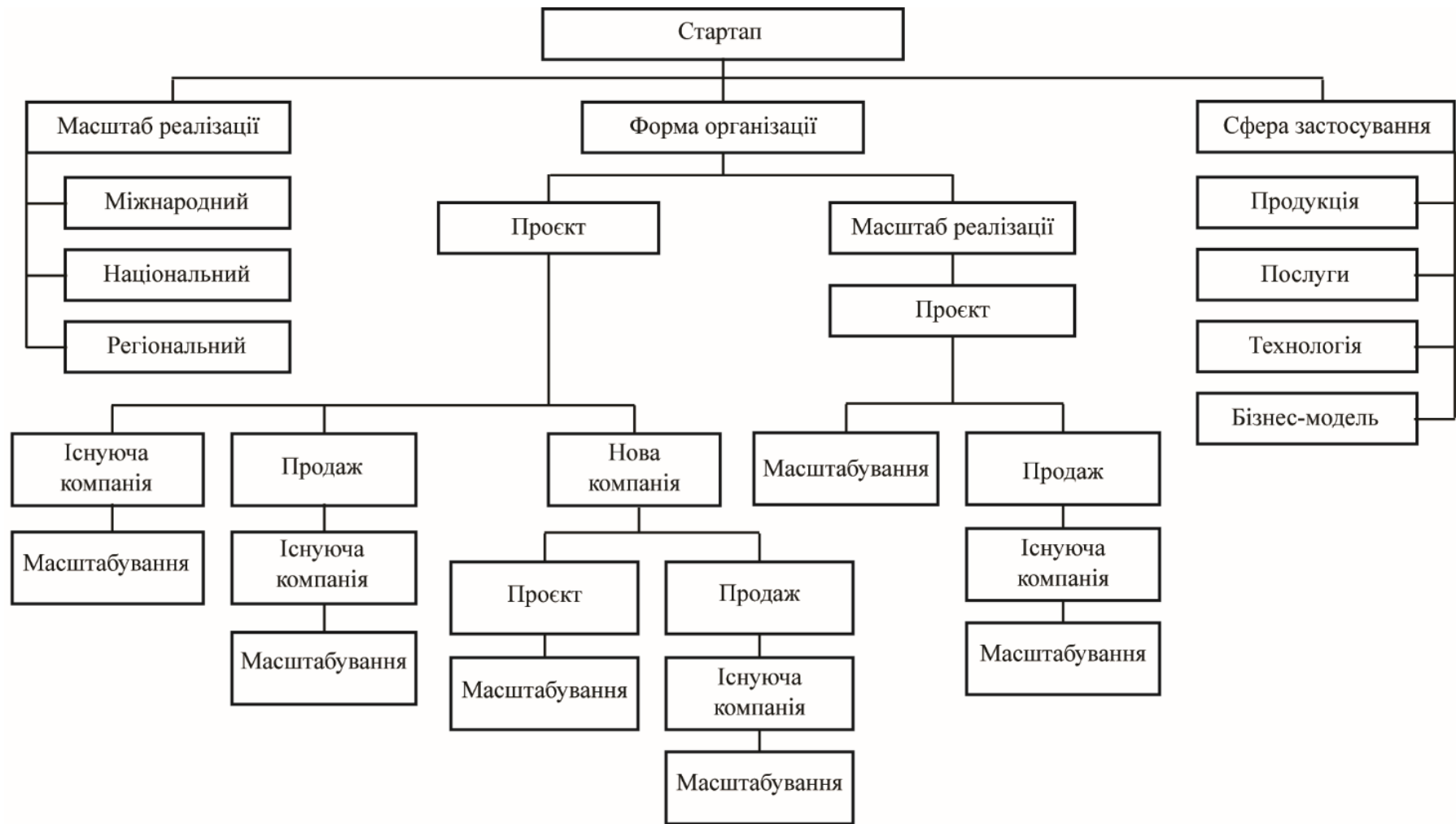


Рис. 2.12. Класифікація стартапів і форм їх реалізації

Джерело: розроблено автором

Згідно з [83] проєкт – це «сукупність цілеспрямованих, послідовно орієнтованих у часі одноразових, комплексних і нерегулярно повторюваних дій (заходів або робіт), орієнтованих на досягнення кінцевого результату в умовах обмеженості ресурсів і заданості термінів їх початку та завершення».

Згідно з Керівництвом до зводу Знань з управління проєктами (РМВОК) Інституту управління проєктами [84] життєвий цикл проєкту – це набір фаз (стадій), через який проходить проєкт з моменту його початку до моменту його завершення. Своєю чергою, фаза проєкту – це сукупність логічно пов'язаних операцій проєкту, які завершуються досягненням одного або ряду поставлених результатів. При цьому стадію життєвого циклу можна описати з використанням різних властивостей.

Згідно з першою ознакою за масштабом реалізації стартапи можуть бути міжнародними, національними та регіональними. За другою ознакою – сферою застосування, стартапи поділяються на: продукцію, послуги, технології та бізнес-моделі. Відповідно до третьої ознаки – форми організації, стартапи насамперед поділяються на проєкти та нові компанії, а далі, залежно від форм їх реалізації, здійснюється їх масштабування.

У цьому дослідженні стартап розглядається як нова компанія, що створена на основі стартап-проєкту. Як доведено вище, однією з управлінських теорій, за допомогою якої в бізнесі приймаються рішення щодо його створення та ведення, є теорія життєвого циклу. Базуючись на запропонованому у розділі 1.1 визначенні поняття «стартап» та проведеному у розділі 2.1 аналізу моделей життєвого циклу організацій, пропонується тлумачити поняття «життєвий цикл стартапу» як поетапний процес зміни стадій створення інноваційного проєкту, так і стадій його реалізації шляхом перетворення на компанію

Концепція життєвого циклу стартапів, виходячи з її змісту та основних стадій, має базуватися на загальній теорії систем L. von Bertalanffy [70], а також: теорії організації (тектології) Богданова А. [71], теорії функціонування (кібернетиці) Wiener N. [72] і теорії розвитку (синергетики) Prigogine I. [73] і

Nascken H. [74]. З урахуванням цього теоретичне підґрунтя управління життєвим циклом стартапу, що пропонується в цьому дослідженні, наведено на рис. 2.13.

Основи концепції життєвого циклу складають такі науки, як: біологія (теорія взаємозв'язку між розвитком індивіда та теоретичним розвитком виду Coleman W. (1971) [75], Mayr R. (1982) [76]); філософія (теорія взаємозв'язку між джерелом та еволюцією форм сім'ї, Lebonitz L. (1969) [77]); психологія (теорія онтогенезу людини – від зачаття до смерті, Reinbert G. (1979) [78]), а також економічні дослідження в сфері життєвого циклу таких відомих учених, як Adizes I. (1975) [6], Greiner L. (1972) [5], Milner D. та Friesen P. (1984) [10] та ін. [9; 70–82].

Модель життєвого циклу стартапу Массачусетського технологічного інституту передбачає п'ять стадій: 1 – нульова (розробка концепції); 2 – початкова (створення Minimum viable product (MVP), тобто продукту з мінімальним функціоналом, який може бути представлений користувачам і який застосовується задля перевірки продуктів і ідей з мінімальними на це затратами ресурсів); 3 – посівна (створення готового продукту); 4 – зростання (залучення капіталу); 5 – «мезонін» (подальший розвиток або продаж стартапу). Кожна стадія моделі передбачає перелік заходів її реалізації (табл. 2.4).

Гавриш О., Дергачева В., Кравченко М. та ін. [88] пропонують модель життєвого циклу стартапу, що складається з шести етапів: 0 етап (підготовчий) – формування ідеї; 1 етап – розроблення MVP; 2 етап – адаптація продукту стартапу до ринку (PMF); 3 етап – забезпечення динаміки зростання; 4 етап – зрілість стартапу, початок функціонування як звичайного бізнесу; 5 етап – вихід або публічне акціонування (IPO) (табл. 2.5).

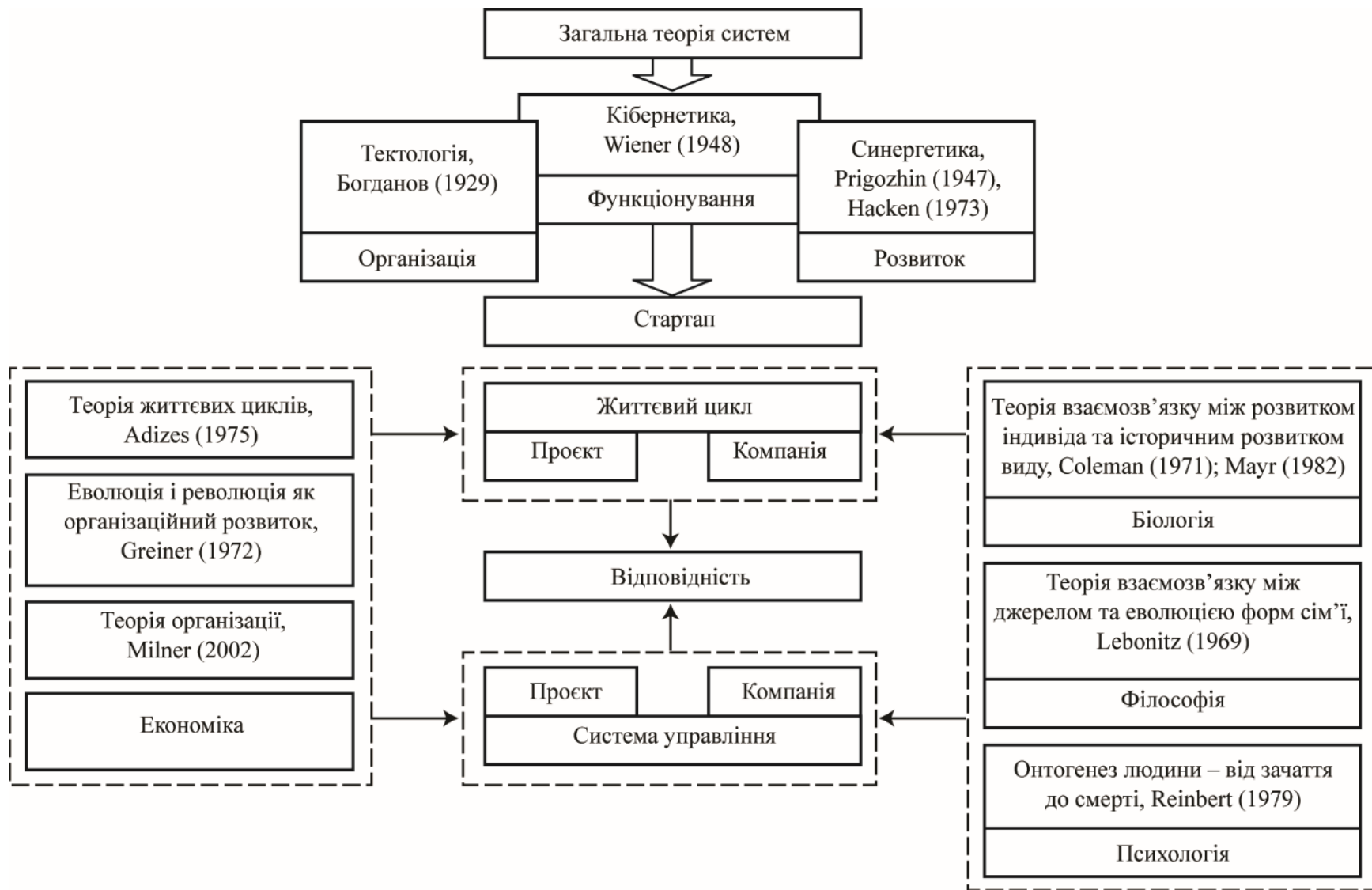


Рис. 2.13. Теоретичне підґрунтя управління життєвим циклом стартапу

Джерело: розроблено автором

Етапи реалізації та створення стартапу за моделлю Массачусетського технологічного університету

Стадія	Послідовність заходів
Нульова: розроблення концепції	1. Генерування ідей щодо вирішення певної проблеми. 2. Встановлення доцільності ідеї, нового продукту або послуги. 3. Визначення методів розробки продукту або послуги. 4. Визначення цільової аудиторії, потенційних партнерів, конкурентів та дистриб'юторів. 5. Розвиток ідеї на основі встановлених потреб
Початкова: створення MVP	6. Залучення початкових інвестицій (сім'ї, бізнес-ангелів та ін.). 7. Удосконалення початкової ідеї, створення MVP. 8. Удосконалення MVP на основі повторного тестування. 9. Проведення альфа-тестування, аналіз результатів. 10. Затвердження продукту для масштабування. 11. Презентування зразків продуктів на зустрічах
Посівна: створення готового продукту	12. Активне тестування та виведення продукту або послуги на ринок. 13. Подання документів і технологій на отримання патенту. 14. Участь у програмах, що пропонуються акселераторами. 15. Залучення венчурного капіталу та краудфандинг
Зростання: залучення капіталу	16. Початок освоєння ринків, генерування перших партій продуктів. 17. Залучення інвестицій «раунду А», залучення коштів на краудфандингових платформах. 18. Формування професійної команди, активний маркетинг. 19. Участь у конкурсах
«Мезонін»	20. Проміжне фінансування, залучення інвестицій «раунду Б». 21. Активна експансія на ринку, випередження конкурентів. 22. Продаж стартапу або подальший розвиток, що може супроводжуватися первинною публічною пропозицією (IPO)

Джерело: укладено автором на основі [85–87]

Узагальнюючи наведене вище, а також роботи цілого ряду закордонних і вітчизняних науковців [89–96], пропонується модель життєвого циклу стартапу як проекту, яка містить у собі такі стадії: 1 – початкова (формування команди, генерація бізнес-ідеї); 2 – посівна (створення MVP, побудова бізнес-моделі, створення прототипу); 3 – виконавча (створення бізнес-плану, розробка стратегії), 4 – завершальна (захист інтелектуальної власності, пошук фінансування) (рис. 2.13). Кожній зі стадій життєвого циклу стартапу притаманні специфічні характеристики таких ознак, як: перелік дій,

інструменти проектування, результати проектування, управління проектом, вимоги до команди, експертна підтримка команди (табл. 2.6).

Таблиця 2.5

Узагальнена характеристика етапів розвитку стартапу

Етап 1	Дії 2	Результати 3
Етап 0. Підготовчий. Формування ідеї	1. Підготовка ідеї до втілення в продукті. 2. Формування команди. 3. Дослідження потенціалу ринку. 4. Пошук варіантів інвестування	1. Дорожня карта розвитку стартапу. 2. План розвитку продукту. 3. Оцінка ризиків. 4. Розуміння споживачів та їх потреб. 5. Загальне розуміння каналів просування продукту та його продажу
Етап 1. Розробка мінімально життєздатного продукту (MVP)	1. Створення мінімально життєздатного продукту. 2. Тестування навичок і злагоженості команди ініціаторів стартапу	1. Досліджений ринок. 2. Злагожена команда. 3. Перша версія працюючого продукту. 4. Орієнтована бізнес-модель. 5. Перші споживачі. 6. Опрацьована стратегія виходу на ринок. 7. Визначені потенційні інвестори
Етап 2. Адаптація продукту (стартапу) до ринку	1. Розробка бізнес-моделі. 2. Розширення команди. 3. Доопрацювання продукту	1. Повноцінний конкурентоспроможний продукт. 2. Наявний попит та інтерес з боку споживачів. 3. Сформована бізнес-модель та стратегія розвитку
Етап 3. Забезпечення динаміки зростання	1. Забезпечення темпів зростання стартапу та його масштабування до рівня підприємства (компанії). 2. Активність на внутрішньому ринку. 3. Вихід на зовнішній ринок	1. Відкриття офісів компанії на ключових ринках. 2. Прибутковість. 3. Міцна команда. 4. Відпрацьовані канали просування
Етап 4. Зрілість стартапу, початок функціонування як звичайного бізнесу	1. Формування повноцінного підприємства. 2. Розробленні стратегії подальшого розвитку	1. Відпрацьована стратегія та бізнес-процеси. 2. Сформована модель для подальшого масштабування. 3. Значне збільшення обсягів продажів. 4. Надприбутковість
Етап 5. Масштабування	1. Боротьба з конкурентами. 2. Укріплення ринкових позицій. 3. Захоплення нових ринків	1. Закріплення компанії в якості лідера у певній ніші. 2. Відкриття представництв у різних країнах. 3. Збільшення чисельності персоналу. 4. Підготовка до продажу або IPO
Етап 6. Вихід або публічне акціонування (IPO)	1. Зміна або розширення кола акціонерів компанії	1. Викуп або продаж компанії. 2. Розміщення акцій на фондовій біржі. 3. Повернення вкладень венчурним інвесторам

Джерело: сформовано автором на основі [88]

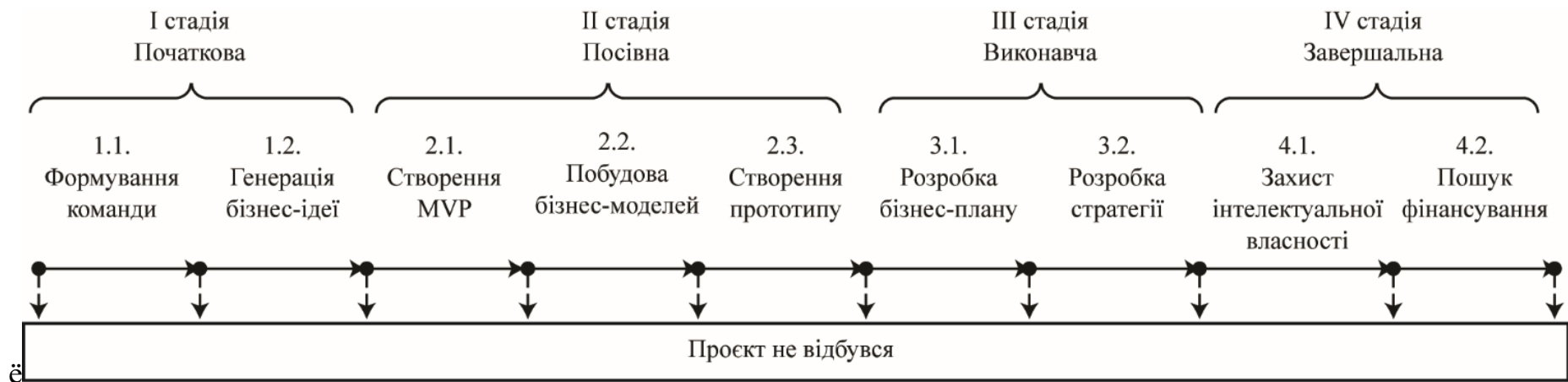


Рис. 2.13. Модель життєвого циклу стартап-проєкту

Джерело: розроблено автором

Таблиця 2.6

Характеристика стартап-проєкту по стадіях життєвого циклу

Характеристика	Стадія життєвого циклу стартап-проєкту								
	I. Початкова		II. Посівна			III. Виконавча		IV. Кінцева	
	1.1. Формування компанії	1.2. Генерація бізнес-ідеї	2.1. Створення MVP	2.2. Побудова бізнес-моделі	2.3. Створення прототипу	3.1. Розробка бізнес-плану	3.2. Розробка стратегії	4.1. Захист інтелектуальної власності	4.2. Пошук фінансування
Перелік дій	Підбір команди; Тестування команди; Вибір лідера проєкту	Пошук ідеї; Генерування бізнес-ідеї; Тестування бізнес-ідеї	Створення MVP; Тестування MVP	Формування ціннісної пропозиції; Висунення гіпотез; Побудова бізнес-моделі	Створення прототипу; Тестування прототипу	Формування та написання бізнес-плану	Визначення маркетингової стратегії виводу продукції на ринок	Підготовка та подача заявки; Отримання патенту або авторського свідоцтва	Підготовка презентації; Участь у стартап-фестивалях, конкурсах, грантах, зустрічах
Інструменти проєктування	Тести для членів команди; Тести для лідера вибору проєкту	Карта емпатії; Інтелектуальні карти	Лабораторне та інше обладнання	Шаблони ціннісної пропозиції; Шаблони бізнес-моделі Canvas	Лабораторне та інше обладнання	Шаблони бізнес-планів	Шаблон маркетингової стратегії	Зразки заявок на отримання патенту або авторського свідоцтва	Pitch Deck
Результати проєктування	Сформована команда; Обраний лідер проєкту	Визначена нова і унікальна бізнес-ідея; Бізнес-ідея протестована	Створено MVP; Протестовано MVP	Визначено ціннісну пропозицію; Побудовано бізнес-модель	Створено прототип; Протестовано прототип	Розроблено бізнес-план	Розроблено маркетингову стратегію виводу продукції на ринок	Отримано патент або авторське свідоцтво	Розроблено презентацію; Підписано меморандум про залучення інвестицій, отримано грант
Управління проєктом	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Робоча група (команда) на чолі з лідером	Заявники на отримання патенту або авторського свідоцтва	Лідер разом з робочою групою (командою)
Вимоги до робочої групи	Наявність творчого та практичного мислення	Креативність, міждисциплінарність і критичне мислення	Інженерне та критичне мислення	Креативність, когнітивність та аналітичне мислення	Інженерне та критичне мислення	Аналітичне, когнітивне мислення	Стратегічне, аналітичне та когнітивне мислення	Інженерне мислення	Стратегічне, логічне та аналітичне мислення
Експертна підтримка команди	Представник старатап-школи	Представник старатап-школи	Консультант з технічних платформ наукового парку	Консультант з бізнес-інкубатора	Консультант з технологічних платформ наукового парку	Консультант з бізнес-інкубатора	Консультант з бізнес-інкубатора	Консультант з центру трансферу технологій	Консультант з бізнес-акселератора

Джерело: розроблено автором [53]

Якість проєкту багато в чому визначається складом команди, яка його розробляє та реалізує. На рис. 2.14 наведено типи мислення, які мають бути притаманні членам команди розробників стартапу.



Рис. 2.14. Виклики до членів робочої групи по створенню стартап-проєкту

Джерело: розроблено автором

Треба зазначити, що на різних стадіях життєвого циклу стартап-проєкту ці здібності повинні бути різними. Багато в чому життєздатність стартап-проєкту буде залежати від експертної підтримки команди кваліфікованими фахівцями з різних організаційних структур: стартап-школи, наукового парку, бізнес-інкубатора, бізнес-акселератора тощо [97; 98] (табл. 2.6)

Визначити стадію, на якій знаходиться стартап-проєкт, можна шляхом порівняння його фактичних характеристик з тими, що наведені у табл. 2.6.

Порівняльний аналіз моделей життєвого циклу організацій (табл. Б.1 Додатка Б) показав, що більшість авторів пропонують виділяти 3–5 стадій їх розвитку (рис. 2.15).

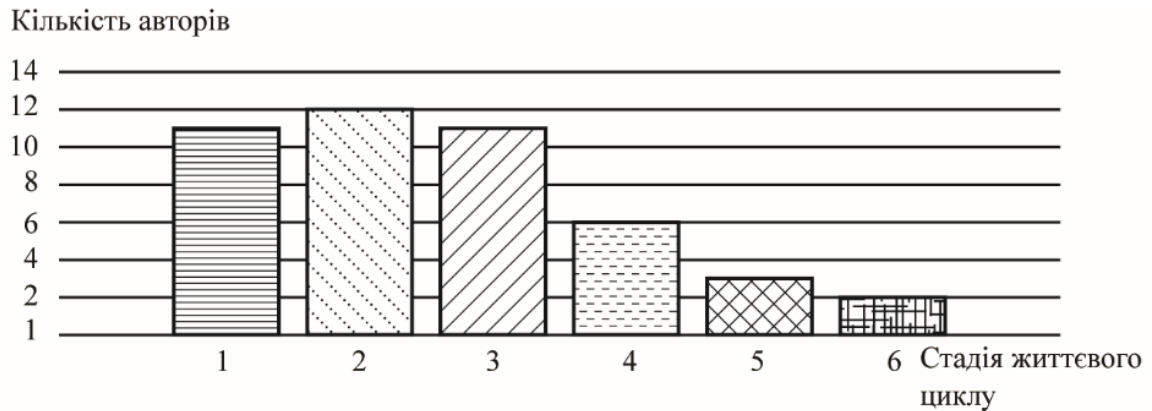


Рис. 2.15. Розподіл авторів за стадіями життєвого циклу організацій, що виділяються ними: 1 – народження, 2 – зростання, 3 – зрілість, 4 – занепад, 5 – відродження, 6 – ліквідація

Джерело: розроблено автором

Таким чином, як видно з рис. 2.15, більшість науковців передбачають у моделі життєвого циклу організацій п'ять стадій: народження, зростання, зрілість, занепад і відродження. Така п'ятистадійна модель і буде використовуватися в цьому дослідженні для аналізу життєвого циклу стартапу як компанії (рис. 2.16).

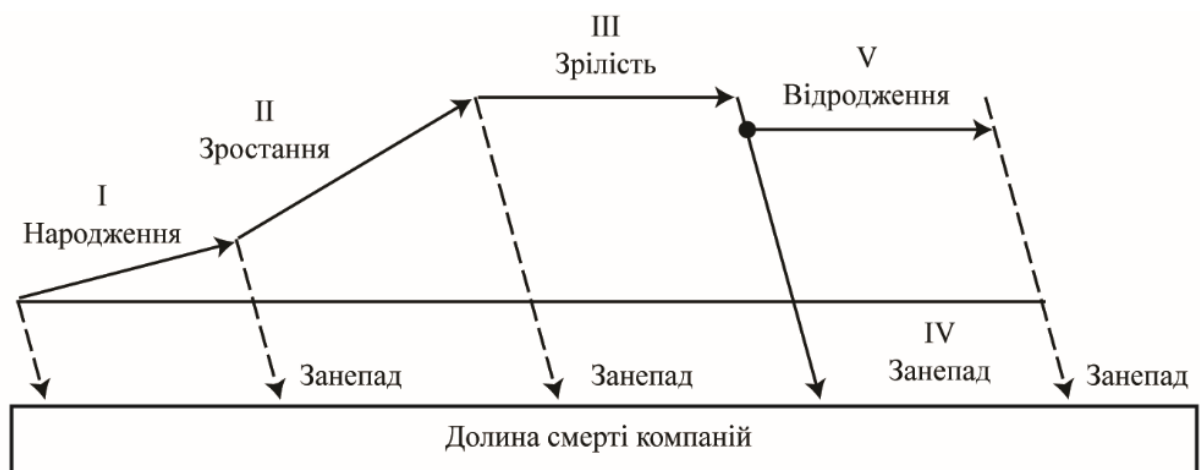


Рис. 2.16. Модель життєвого циклу стартап-компанії

Джерело: розроблено автором

З рис. 2.16 видно, що з будь-якої стадії життєвого циклу стартап-компанія може опинитися в так званій «долині смерті компаній». Цей термін є метафорою, що використовується для означення закономірного результату хронічно збиткової діяльності компанії, яка завершується її банкрутством.

Важливим питанням використання моделі життєвого циклу компанії є ідентифікація стадії, на якій вона знаходиться. Ряд учених для її визначення використовують кількісні показники [99; 100], інші – якісні [1], а більшість поєднують обидва підходи [5; 6; 9; 10].

В якості кількісних показників Ardishvili A., Cardozo S., Harmon S., Vadakath S., Weinzimmer L., Nystrom P., Freeman S., Barkman R., Delmar F. та ін. [99–101] використовують такі: обсяг продажів, чисельність персоналу, кількість активів, обсяг випуску, частка ринку та прибуток.

Багато хто з вчених дотримуються думки, що стадія життєвого циклу стартап-компанії – багатовимірне явище та вимагає для ідентифікації не один, а декілька показників [6; 102; 103].

Базуючись на такому підході, для ідентифікації стадії життєвого циклу стартап-компанії пропонується такий інтегральний показник ($C_{ЖЦК}$):

$$C_{ЖЦК} = 0,45\Delta V + 0,2\Delta Ч + 0,25\Delta П + 0,1\Delta А, \quad (2.1)$$

де ΔV – середні темпи зростання обсягів реалізованої продукції за останні три роки;

$\Delta Ч$ – середні темпи зміни чисельності персоналу за останні три роки;

$\Delta П$ – середні темпи зміни прибутку за останні три роки;

$\Delta А$ – середні темпи зміни розміру активів за останні три роки;

0,45; 0,2; 0,25; 0,1 – коефіцієнти значущості відповідних показників (що були встановлені експертним шляхом).

Результати анкетування щодо визначення коефіцієнтів значущості показників наведено в табл. Б 1 Додатка Б. Розраховані за допомогою формули (2.1) фактичні значення інтегрального показника ідентифікації стадії життєвого циклу стартап-компанії порівнюються з еталонним значенням і

частковими показниками, які наведено в табл. 2.7. Таким чином визначається стадія життєвого циклу, на якій знаходиться досліджувана стартап-компанія.

Таблиця 2.7

**Еталонні значення показників ідентифікації стадії життєвого циклу
стартап-компанії**

№	Стадія життєвого циклу	Показники				Вік, років	С _{жцк}
		ΔV	$\Delta Ч$	$\Delta П$	$\Delta А$		
1	Народження	$> 0(V)$	$> 0(Ч)$	$> 0(П)$	$> 0(А)$	1	-
2	Зростання	> 125	> 110	> 110	> 110	6	> 117
3	Зрілість	> 105	> 100	> 115	> 100	16	> 106
4	Занепад	< 100	< 100	< 100	< 100	18	< 100
5	Відродження	> 100	> 100	> 100	> 100	20	> 100
Коефіцієнт значущості		0,45	0,2	0,25	0,1	-	-

Джерело: розроблено автором

Еталонну модель життєвого циклу стартап-компанії можна подати таким чином (рис. 2.17).

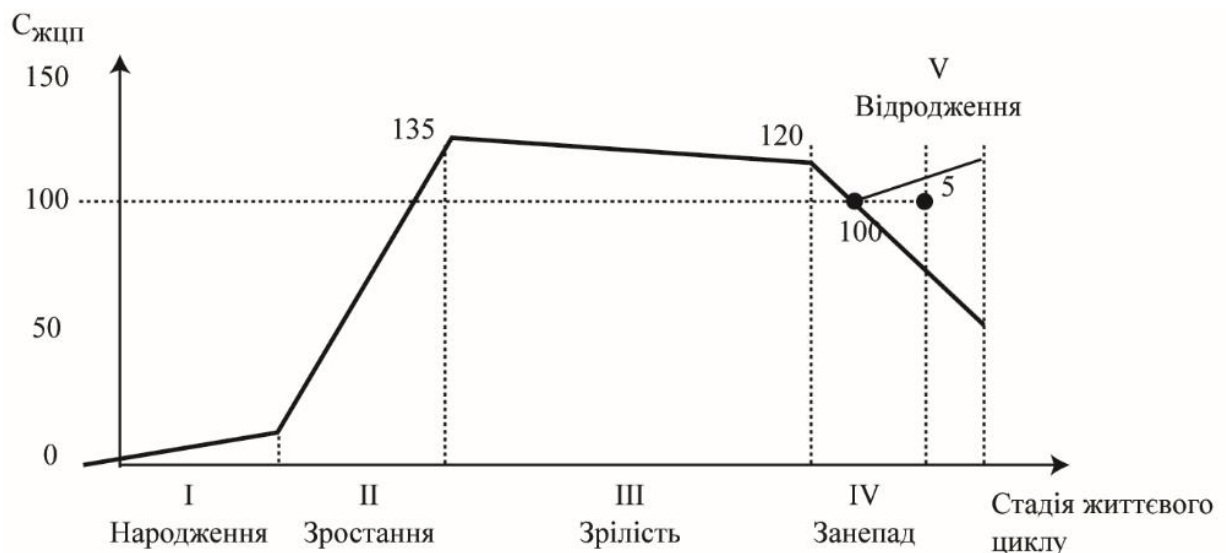


Рис. 2.17. Еталонна модель життєвого циклу стартап-компанії

Джерело: розроблено автором

Однак кількісні показники характеризують тільки знаходження стартап-компанії на відповідній стадії життєвого циклу, але без оцінки якісних

характеристик внутрішнього середовища неможливо оцінити, наскільки стійкі її позиції на певній стадії. Дослідження ряду вчених [1; 5; 9; 10] свідчать, що найбільш об'єктивно оцінює внутрішнє становище стартап-компанії діюча в ній система управління. Для цього науковці пропонують низку показників, що наведені в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Показники, що використовуються науковцями для визначення стадії життєвого циклу компанії

Автор	Показники									
	Розмір	Вік	Темп зростання	Організаційна структура	Формалізація	Стиль управління	Централізація	Організаційна культура	Фінансовий стан	Частка ринку
Greiner L.	+	+	+	+	+	+				
Galbraith J.	+	+	+	+	+	+	+			
Quinn R., Cameron K.	+	+		+	+	+	+	+		
Miller D., Frisen P.	+	+	+		+	+	+			
Smith K., Mitchell T.	+	+	+	+		+	+			
Adizes I.	+	+		+	+	+				
Flamholtz E.	+	+	+	+		+				
Scott B., Bruce R.	+	+	+	+	+	+				
Lester D., Parnell J.	+	+		+			+			
Матюшенко О.				+	+		+		+	
Васильєва Т., Чмутова І.			+							+
Разом	9	9	7	9	7	8	6	1	1	1

Джерело: укладено автором на основі [1; 5; 6; 9; 10; 12; 79–82; 104]

У цьому дослідженні пропонується оцінювати систему управління стартап-компанії через її функції, які забезпечують організацію, функціонування і розвиток залежно від стадії життєвого циклу (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Якісна оцінка складових функцій управління по стадіях життєвого циклу стартап-компанії

Функції управління	Складові функцій системи управління	Якісна оцінка складових системи управління по стадіях життєвого циклу (СЖЦ)				
		Народження	Зростання	Зрілість	Відновлення	Занепад
1	2	3	4	5	6	7
Організація	Організаційна структура	лінійна	функціональна	дивізійна	матрична	різна залежно від СЖЦ
	Розподіл влади	власник-засновник	власник-засновник і наймані менеджери середньої та низової ланки	наймані професійні ТОП-менеджери	зовнішні консультанти і наймані професійні ТОП-менеджери	різна залежно від СЖЦ
	Організаційна культура	сімейно-підприємницька	корпоративно-ринкова	корпоративно-бюрократична	інноваційно-підприємницька	різна залежно від СЖЦ
Функціонування	Рівень зрілості бізнес-процесів	процеси визначені фрагментарно	процеси визначені на рівні всієї компанії	процеси вимірюються і контролюються	процеси безперервно удосконалюються і оптимізуються	різна залежно від СЖЦ
	Стиль управління	підприємницько-авторитарний	консультативно-демократичний	групових рішень	підприємницько-інноваційний	різна залежно від СЖЦ
	Рівень формалізації відносин	формалізація через різні документи	посадові інструкції, положення	стандарти компанії	безперервне удосконалення і оптимізація стандартів компанії	різна залежно від СЖЦ
	Ступінь концентрації прийняття рішень	власником-засновником	власником-засновником і менеджерами середньої та низової ланки	групою найманих ТОП-менеджерів	цільовими групами та проектними командами	різна залежно від СЖЦ
Розвиток	Стратегія	маркетингова стратегія виходу на ринок «Розвідник»	маркетингова стратегія «Загарбник»	маркетингова стратегія «Захисник»	маркетингова стратегія «Новатор»	різна залежно від СЖЦ
	План реалізації стратегії	впроваджений	розроблений і впроваджений	розроблений і впроваджений	розроблений і впроваджений	різна залежно від СЖЦ
	Система стратегування	фрагментарно впроваджені окремі елементи	впроваджена на рівні всієї компанії	формалізована і весь час контролювана	безперервне удосконалення в бік інноваційності	різна залежно від СЖЦ

Джерело: розроблено автором [53]

При відповідності якісної характеристики, що оцінює складову функції системи управління певної стадії життєвого циклу, виставляється 1 бал, а невідповідності – 0 балів. Сумарна кількість балів за оцінками складових функцій системи управління стартап-компанії визначає відповідність певній стадії життєвого циклу.

Якщо вона відповідає кількісній оцінці стадії життєвого циклу, на якій знаходиться стартап-компанія, це свідчить про її сталий розвиток. Максимальна оцінка відповідності системи управління компанії стадії її життєвого циклу становить 10 балів.

2.3. Аналіз практики створення стартапів в Україні та ідентифікація стадій їх життєвого циклу

У 2000-х рр. на заміну традиційної (лінійної) економіки у більшості європейських країн почала впроваджуватися циркулярна (кругова, замкненого циклу) економіка.

Лінійна економіка передбачає: переробку ресурсів – споживання продукції – захоронення відходів. В той час як циркулярна економіка базується на концепції ведення господарської діяльності, що передбачає вторинну переробку практично любого товару.

На думку I. Roging [105], широке розповсюдження лінійної економіки та неефективне управління ресурсами є причиною глобальних економічних проблем, викликає масштабні викиди забруднюючих речовин, виснаження природних ресурсів, створення великих обсягів відходів.

Перший системний виклад теоретичних засад циркулярної економіки здійснив у своїх роботах британський вчений Pearce D. та Turner R. [106], а перші принципи циркулярної економіки сформулював Ellen Mac Arthur [107], а саме:

1. Збереження та примноження природного капіталу завдяки ощадливому управлінню обмеженими запасами та балансуванню потоків відновлюваних ресурсів.

2. Оптимізація видобутку ресурсів завдяки циркуляції продуктів, компонентів і матеріалів з найвищою корисністю, на всіх етапах технічного та біологічного циклу.

3. Сприяння розвитку ефективності функціонування систем через визначення негативних зовнішніх факторів і перепроєктування з врахуванням цього виробничої діяльності.

У 2018 р. на Всесвітньому економічному форумі (ВЕФ) було розширено принципи циркулярної економіки до 10 (10R модель) [108]:

1. Reduce – скорочення виснаження природних ресурсів і підвищення ефективності виробництва.

2. Reuse – повторне застосування продукту відповідно до його основного призначення.

3. Recycle – перероблення матеріалів задля отримання продуктів або відповідної, або нижчої якості.

4. Refuse – відмова виробляти продукти за «екологічно брудними» технологіями та пропонування споживачам іншого продукту.

5. Rethink – перегляд напрямів можливого використання продукту.

6. Repair – ремонт або технічне обслуговування продукту з дефектом задля подальшого його використання.

7. Refurbish – відновлення продукту задля продовження його подальшого застосування.

8. Remanufacture – повторна переробка задля застосування частини старого продукту у іншому новому.

9. Repurpose – використання частини старого продукту у новому з переорієнтацією на інше призначення.

10. Recover – спалення певних матеріалів із відновленням енергії, витраченої на їх виробництво.

У ЄС прийнято План дій по впровадженню циркулярної економіки, який передбачає досягти таких результатів [109]:

- загальний показник ЄС щодо утилізації до 2035 року 65 % побутових відходів;
- загальний показник ЄС щодо утилізації до 2030 року 70 % пакувальних відходів;
- заборона на полігонах приймати несортовані відходи;
- сприяння повторному використанню та стимулювання промислового виробництва з перетворенням відходів одних галузей на сировину для інших.

Виходячи з наведеного вище було досліджено два стартапи, що формуються в Україні на принципах циркулярної економіки.

Один із них – це стартап-проект зі створення комплексу з переробки побутових відходів у електричну енергію в одній з об'єднаних територіальних громад Харківської області, інший – це стартап-компанія з виробництва інноваційних добавок до асфальтобетонних сумішей.

В Україні щороку створюється 11–12 млн т твердих побутових відходів (ТПВ), що становить у середньому на 1 жителя близько 300 кг на рік. Понад 20 % діючих полігонів переповнені або не відповідають санітарним нормам [110].

Якщо така ситуація збережеться, то в країні необхідно буде виділяти додаткові земельні ділянки під полігони відходів. Окрім вилучення земель, ТПВ забруднюють атмосферу, а також поверхні і підземні води, й ґрунт.

Рівень переробки ТПВ в Україні становить менше 8 %, в той час як у країнах ЄС він складає 60 % [110] (рис. 2.18).

З чотирьох сміттєспалювальних заводів в Україні працюють тільки два (у Києві та Дніпрі), термін експлуатації яких становить 25 років. У восьми місцях функціонує дванадцять сміттєсортувальних станцій. При цьому роздільний збір практикується лише в одному з двох міст. Системою вивозу

ТПВ в країні охоплено 70 % населення, а в сільській місцевості – тільки 30 % [110].

З урахуванням ситуації, що склалася у сільській місцевості України по вивозу та утилізації ТПВ, у НДЦ ІПР НАН України в 2021 р. було створено робочу групу з розробки стартап-проєкту «Комплекс по переробці побутових відходів у електричну та теплову енергію в Чкалівській об'єднаній територіальній громаді Харківської області».

На першому етапі робочою групою було оцінено ресурсний потенціал об'єднаної територіальної громади (ОТГ), у складі якої 19 селищ і поселення міського типу Чкалівське (адміністративний центр громади). Загальна чисельність Чкалівської ОТГ складало 14352 особи. Загальний обсяг місцевих відходів становило 11500 т, з яких: ТПВ – 6500 т і відходи масло-жирового виробництва (лузга соняшника) – 5000 т.

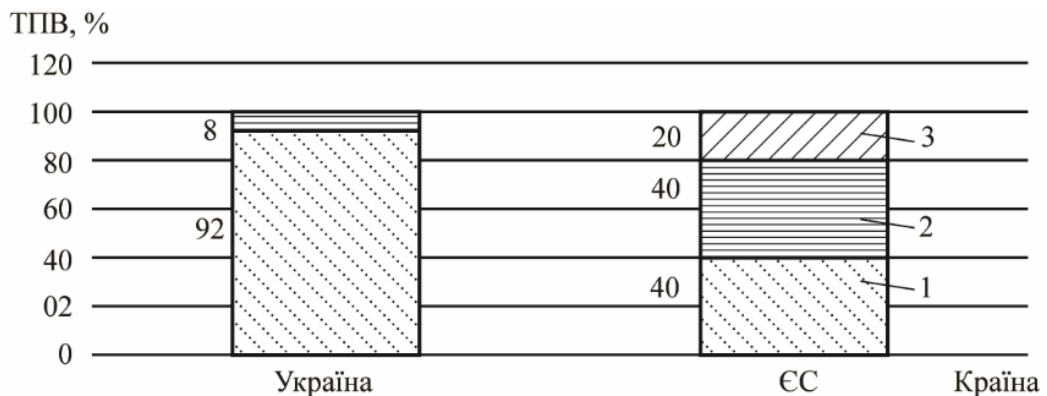


Рис. 2.18. Порівняльна характеристика переробки ТПВ в Україні та країнах ЄС: 1 – захоронення, 2 – переробка в матеріали, 3 – переробка в енергію

Джерело: укладено автором на основі [110]

Потім членами робочої групи на основі аналізу літературних джерел із залученням консультанта-фахівця з переробки ТПВ було проаналізовано сучасні засоби їх утилізації (рис. 2.19).



Рис. 2.19. Класифікація сучасних засобів знешкодження ТПВ

Джерело: [111]

Члени робочої групи порівняли переваги та недоліки наведених вище засобів переробки ТПВ і дійшли висновку, що найбільш ефективним засобом переробки ТПВ є термічний, який забезпечує конверсію речовин ТПВ в енергію (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Порівняльна характеристика засобів переробки ТПВ

Засіб переробки	Переваги	Недоліки
1	2	3
Сортування ТПВ	Необхідність використання у спрощеному вигляді з іншими засобами переробки ТПВ. Отримання широкого спектра корисних утилізованих компонентів (кольорових і чорних металів, різного виду пластмас, скла, деревини)	Потреба в працюючій системі розподіленого збору ТПВ. Потреба в ринку збуту корисних утилізованих компонент (наявності галузі рециклінгу)
Аеробна та анаеробна переробка відходів	Можливість ефективної переробки біомаси відходів тваринництва, рослинництва, утилізації каналізаційного мулу. Отримання в якості продукту біогазу з високою теплотворною здатністю. Тверді залишки процесу можуть бути використані як добрива.	Тривалий цикл анаеробного розкладення (10–16 діб). Невелика потужність обсягів утилізації ТПВ через обмеження у розмірах реактора, у якому створюється біогаз. Суттєве вміщення двоокису вуглецю в біогазі (30–40 %),

Продовження табл. 2.10

1	2	3
	<p>Перспективи розвитку технології анаеробної переробки з отриманням хімічних продуктів (метанолу, синтетичного рідкого палива).</p> <p>Можливість використання біогазу після чистки як замітника природного або для генерації електричної енергії</p>	<p>що веде до необхідності використання дорогої системи її утилізації.</p> <p>Біологічна небезпека виробництва</p>
Термічна переробка відходів	<p>Швидкий процес і значний обсяг утилізації ТПВ.</p> <p>Можливість виробництва електричної енергії.</p> <p>Використання відходів як будівельних матеріалів.</p> <p>Можливість концентрації виробництва.</p> <p>Використання у спрощеному вигляді попереднього сортування ТПВ.</p> <p>Можливість додавання до ТПВ інших видів біомаси для більш ефективного виробництва електроенергії</p>	<p>Суттєві капітальні вкладення.</p> <p>Жорсткі законодавчі обмеження для окремих засобів термічної переробки</p>
Термічна переробка відходів	<p>Швидкий процес і значний обсяг утилізації ТПВ.</p> <p>Можливість виробництва електричної енергії.</p> <p>Використання відходів як будівельних матеріалів.</p> <p>Можливість концентрації виробництва.</p> <p>Використання у спрощеному вигляді попереднього сортування ТПВ.</p> <p>Можливість додавання до ТПВ інших видів біомаси для більш ефективного виробництва електроенергії</p>	<p>Суттєві капітальні вкладення.</p> <p>Жорсткі законодавчі обмеження для окремих засобів термічної переробки</p>

Джерело: [111]

У подальшому членами робочої групи на основі аналізу літературних джерел і за допомогою консультанта-фахівця з переробки ТПВ було проаналізовано сучасні термічні засоби переробки ТПВ (рис. 2.20).

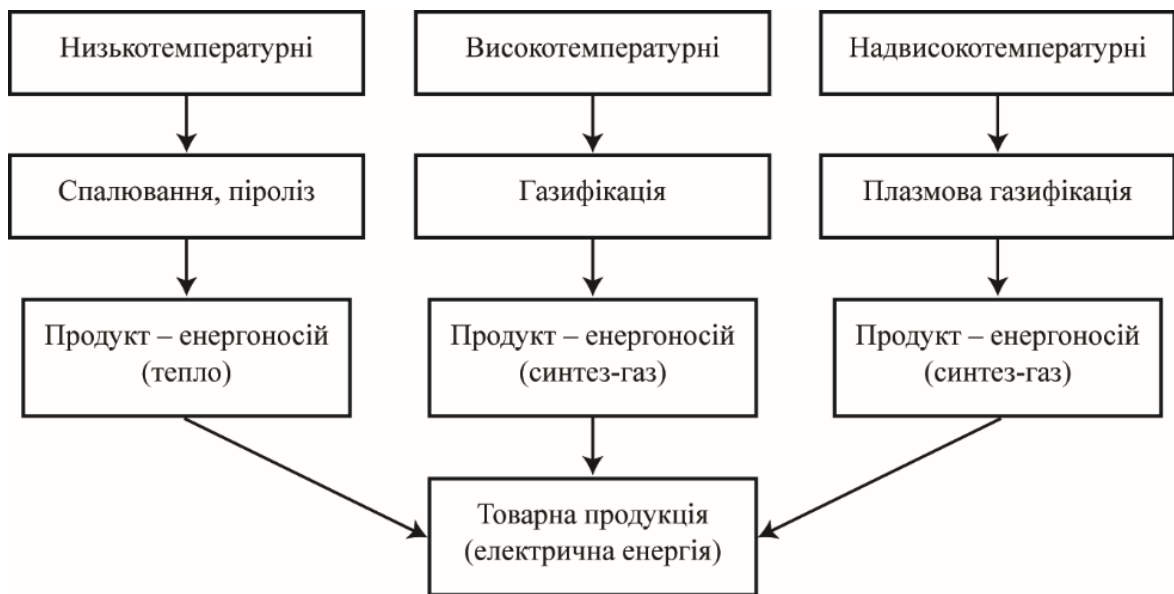


Рис. 2.20. Класифікація термічних засобів переробки ТПВ

Джерело: [111]

Членами робочої групи було порівняно переваги та недоліки наведених вище термічних засобів переробки ТПВ і зроблено висновок, що найбільш ефективним є низькотемпературний (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Порівняльна характеристика технічних засобів переробки ТПВ

Засіб термічної переробки	Переваги	Недоліки
1	2	3
Низькотемпературні		
Спалювання	Технологічна простота. Низька потреба в попередньому сортуванні ТПВ Отримання електричної енергії з тепла, отриманого від спалювання ТПВ. Можливість утилізації великого обсягу ТПВ за малий проміжок часу. Можливість створення малотоннажних виробництв	Викиди шкідливих продуктів згоряння в атмосферу. Необхідність дотримання законодавчих екологічних обмежень
Піроліз	Мала потреба в попередньому сортуванні ТПВ. Отримання супутніх продуктів піролізних смол і напівкоксу. Отримання електричної енергії з тепла від спалювання продуктів піролізу. Можливість утилізації великого обсягу ТПВ за малий проміжок часу	Шкідливі викиди в атмосферу. Ендотермічні реакції піролізу

Продовження табл. 2.11

1	2	3
Високотемпературні		
Газифікація	Відносно низький рівень шкідливих викидів. Отримання синтез-газу як енергоносія для отримання електричної енергії та синтетичних рідких палив. Процес очищення синтез-газу менш енергозатратний, ніж очищення викидів низькотемпературних способів переробки ТПВ	Високі капітальні вкладення. Значні вимоги для попереднього сортування сировини
Комбінація, піроліз плюс газифікація	Газифікація продуктів піролізу дає змогу: отримати синтез-газ високої якості та досягти високого рівня очищення шкідливих викидів. Можливість утилізації великого обсягу ТПВ за малий проміжок часу	Високі капітальні вкладення. Високі операційні витрати
Надвисокотемпературні		
Плазмова газифікація	Притаманні всі переваги способів газифікації. Можливість знешкодження небезпечних, токсичних відходів. Низький рівень шкідливих викидів. Можливість утилізації великого обсягу ТПВ за малий проміжок часу	Найвищі капітальні вкладення та операційні витрати серед усіх термічних способів переробки ТПВ

Джерело: [111]

На кінець 2021 р. робочою групою, згідно з моделлю життєвого циклу стартап-проєкту (рис. 2.13), було розроблено бізнес-план стартап-проєкту по створенню комплексу з переробки твердих побутових відходів у електричну енергію в Чкалівській ОТГ Харківської області.

Бізнес-планом передбачено будівництво біля селища міського типу Чкалівське заводу з переробки ТПВ з наступними техніко-виробничими показниками (табл. 2.12).

За оцінками робочої групи, загальний випуск товарної продукції при реалізації проєкту повинен становити 14645 тис. грн на рік. Капітальні вкладення у створення такого заводу становлять 75228 тис. грн, термін окупності проєкту – 11,2 років.

Таблиця 2.12

Основні техніко-виробничі показники заводу з виробництва ТПВ

№	Показник	Величина
1	Річний обсяг переробки сировини, т	10457
	в тому числі:	
1.1	твердих побутових відходів	6017
1.2	відходів масло-жирового виробництва (лузги соняшника), т	4440
2	Випуск товарної продукції:	
2.1	електрична енергія, тис. кВт*год	7446
2.2	теплова енергія, Гкал.	1821
2.3	лом чорних металів, т	83
2.4	лома кольорових металів, т	6
2.5	будівельні матеріали, т	374

Джерело: [111]

На цей час, згідно з рис. 2.13, стартап-проект по створенню комплексу з переробки ТПВ у електричну енергію в Чкалівській ОТГ Харківської області знаходиться на стадії життєвого циклу III – Виконавча.

У зв'язку з повномасштабною військовою агресією росії на територію України, в тому числі Харківської області, подальший розвиток стартап-проекту призупинено. Очікується продовження роботи над цим стартап-проектом після закінчення війни.

Дослідимо інший вид стартапу, який вже реалізований у вигляді компанії, що займається виробництвом добавок до асфальтобетонних сумішей.

Україна за якістю автомобільних доріг поступається більшості країн світу та займає за індексом якості доріг лише 114-те місце у світі (рис. 2.21).

На інтенсивність зношення асфальтобетонних покриттів впливає низка як зовнішніх, так і внутрішніх факторів (рис. 2.22).

До зовнішніх відносяться кліматичні умови, властивості транспортного потоку та експлуатаційні умови. На більшість з цих факторів безпосередньо неможливо впливати.

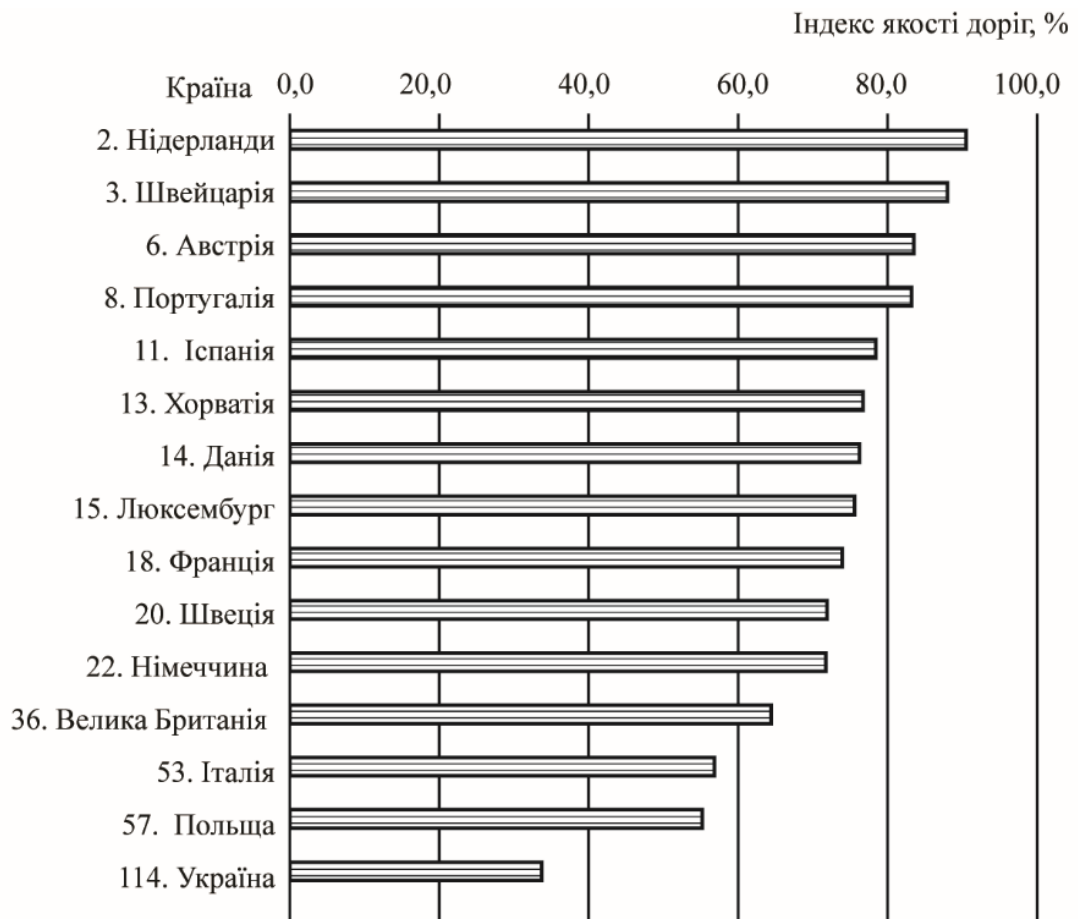


Рис. 2.21. ТОП-15 країн ЄС і Україна за індексом якості доріг

Джерело: укладено автором на основі [112]

До внутрішніх факторів відносяться властивості конструкції дорожнього прикриття, а саме: структура асфальтобетону, властивості кам'яного матеріалу та піску, а також властивості в'язучого матеріалу.

З метою збільшення довговічності асфальтобетонних покриттів група вчених Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ) висунула ідею створення з відходів полімерів інноваційну добавку з метою підвищення міцності асфальтобетонних сумішей. Дослідження та розробка стартап-проєкту здійснювалася протягом 2015–2018 рр. і закінчилася створенням дослідної партії такої добавки.



Рис. 2.22. Класифікація основних факторів зносу асфальтобетонних покриттів

Джерело: укладено автором на основі [113]

Стартап-проект по розробці інноваційної добавки до асфальтобетонних сумішей для поліпшення їх характеристик у 2019 р. був трансформований у стартап-компанію – ТОВ «Компанія дорожніх інновацій», що стала його власником. Після цього зазначена компанія уклала угоду з ТОВ «Торгово-виробнича компанія «Полімер України»» (ТОВ «ТВК «Полімер України»») на виробництво модифікованої добавки до асфальтобетонних сумішей на основі полімерної композиції з целюлозним наповненням (добавка RIC-PoleCell).

Переваги асфальтобетону з модифікованою добавкою RIC-PoleCell полягають у такому:

- збільшення міцності при зниженні, що свідчить про підвищення його теплостійкості;

- збільшення колієстійкості з одночасним забезпеченням ефективного опору пластикових деформацій, що виникають під впливом тривалих транспортних навантажень і високих температур у літній період;
- простота у використанні та відсутність необхідності у додатковому обладнанні.

ТОВ «ТБК «Полімер України»» було створено у 2015 р. і займається переробкою вторинних полімерів: поліпропілену, поліетилену високого та низького тиску. Компанія має сучасне обладнання та ефективний менеджмент.

Таким чином, стартап-компанія ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» пішла специфічним шляхом розвитку – без створення власного виробництва інноваційної продукції, а з передачею її на виробництво іншій компанії, взявши на себе функцію розробки нової продукції та її реалізації.

Здійснимо ідентифікацію стадії життєвого циклу ТОВ «Компанія дорожніх інновацій». Для цього за допомогою формули (2.1) розрахуємо інтегральний показник $C_{жцк}$, порівняємо його значення з еталонним (що наведено в табл. 2.6) та здійснимо ідентифікацію стадії життєвого циклу компанії (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

**Ідентифікація стадії життєвого циклу ТОВ
«Компанія дорожніх інновацій»**

Значення	Показники				Вік, років	$C_{жцк}$	Стадія життєвого циклу
	ΔV	$\Delta Ч$	$\Delta П$	$\Delta А$			
Еталонне	> 125	> 110	> 110	> 110	6	117	Зростання
Фактичне (середнє за останні роки)	130	105	115	105	3	119	Зростання

Джерело: розраховано автором

Згідно з наведеними в табл. 2.13 даними, стадію життєвого циклу ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» можна ідентифікувати як «зростання». Менші значення темпів зростання за показниками $\Delta Ч$ та $\Delta А$, порівняно з еталонними,

обумовлені тим, що ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» не має власного виробництва продукції, а займається лише розробкою її нових зразків і збутом продукції, що виготовляється компанією ТОВ «ТБК «Полімер України».

Для оцінки стійкості позиції ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» на стадії життєвого циклу «зростання» оцінимо згідно з табл. 2.9 систему управління компанії та її відповідність еталонній (тій, що має бути на відповідній стадії). Результати такої оцінки наведено в табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Оцінка відповідності системи управління ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» стадії її життєвого циклу

Функції управління	Складові системи управління	Еталонна характеристика стадії «зростання»	Фактичні характеристики стадії життєвого циклу компанії	Оцінка, відповідність (1)/ невідповідність (0)
1	2	3	4	5
Організація	Організаційна структура	функціональна	лінійна	0
	Розподіл влади	власник-засновник і наймані менеджери середньої та низової ланки	власник-засновник	0
	Організаційна культура	корпоративно-ринкова	сімейно-підприємницька	0
Функціонування	Рівень зрілості бізнес-процесів	процеси визначені на рівні всієї компанії	процеси визначені фрагментарно	0
	Стиль управління	консультативно-демократичний	підприємницько-авторитарний	0
	Рівень формалізації відносин	посадові інструкції, положення	формалізація через різномірні документи	0
	Ступінь концентрації прийняття рішень	власником-засновником і менеджерами середньої та низової ланки	власником-засновником	0

Продовження табл. 2.14

1	2	3	4	5
Розвиток	Стратегія	маркетингова стратегія «Загарбник»	маркетингова стратегія виходу на ринок «Розвідник»	0
	План реалізації стратегії	розроблений і впроваджений	відсутній	0
	Система стратегування	впроваджена на рівні всієї компанії	відсутній	0

Джерело: сформовано автором

З табл. 2.14 видно, що система управління ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» по жодній зі складових функцій управління не відповідає стадії життєвого циклу «зростання», в якій вона знаходиться. Це свідчить про те, що вона знаходиться в нестійкій позиції на цій стадії і в будь-який час може перейти у стадію «занепад».

Щоб уникнути цього, ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» має привести систему управління у відповідність до стадії життєвого циклу, в якій вона знаходиться, а саме – «зростання».

І головним є те, що компанії для забезпечення сталого розвитку необхідно перейти від торговельної діяльності до створення власного виробництва добавок до асфальтобетонних сумішей, а також здійснити диференціацію їх розробок у майбутньому.

Таким чином, проведене дослідження підтвердило практичну відповідність та результативність методичного підходу з управління життєвим циклом стартапів як проєктів, так і компаній.

Висновки до розділу 2

У результаті проведеного вище дослідження у розділі одержано такі наукові результати теоретичного та прикладного характеру:

1. На основі аналізу підходів до тлумачення поняття «життєвий цикл організації» в роботах науковців визначено, що для нього характерні: зміна стадій (послідовність яких може бути різною та не завжди закінчуватися ліквідацією); зміни в меті її фінансово-господарській діяльності, управлінні та організаційних характеристиках відповідно до його стадій.

2. Дослідження найбільш відомих моделей життєвого циклу дозволило довести, що погляди їх розробників щодо кількості стадій життєвого циклу організації та ключових характеристик, які визначають зміни в межах стадій, – різняться. Обґрунтовано, що важливим напрямом сучасних досліджень є розробка підходів до оцінки (визначення) стадії життєвого циклу організації та застосованих відповідно до стадії стратегій управління.

3. За результатами дослідження генези поглядів науковців на проблематику життєвого циклу організації шляхом бібліометричного аналізу наукових публікацій, проіндексованих у наукометричній базі даних Scopus із використанням інструментарію VOSviewer, визначено:

- зростання наукового інтересу до різних аспектів проблематики життєвого циклу спостерігається з початку 60-х років XX ст.;

- дослідження зазначеної проблематики носять міждисциплінарний характер, здебільшого наукові публікації з проблем життєвого циклу організацій стосувалися таких галузей: інженерія (16,1 % всіх досліджень); комп'ютерні науки (14 %); медицина (10,9 %); підприємництво, менеджмент і бухгалтерський облік (8,7 %); екологія (6,3 %); суспільні науки (6 %) та ін.;

- найбільше досліджень з проблематики життєвого циклу було присвячено науковцями з США (4048 документів), Великої Британії (1451),

Німеччини (1148), Китаю (916), Франції (860), щодо публікацій українських науковців, то за встановленими реквізитами пошуку було виявлено лише 87 документів;

– на основі аналізу та угруповання 15263 наукових публікацій, проіндексованих у наукометричній базі Scopus, за ключовими словами по шістьох кластерах доведено, що основні напрями досліджень у сфері життєвого циклу організацій пов'язані з: розглядом життєвого циклу в контексті часових змін, перетворень і трансформації; аналізуванням життєвого циклу в межах запровадження концепції сталого розвитку; розглядом етапів життєвого циклу і ризик-менеджменту; дослідженнями життєвого циклу в контексті кліматичних і екологічних змін, запровадженням принципів чистого виробництва; розвитком енергетичних систем і мереж з позиції змін стадій життєвого циклу; розглядом життєвого циклу у зв'язку з розвитком кібернетичних систем.

4. Визначено, що концепція життєвого циклу стартапів, виходячи з її змісту та основних стадій, має базуватися на загальній теорії систем L. von Bertalanffy а також: теорії організації (тектології) А. Богданова, теорії функціонування (кібернетиці) Н. Вієнера і теорії розвитку (синергетики) І. Пригожина і Н. Хакена; узагальнено теоретичне підґрунтя управління життєвим циклом стартапу, в основу якого покладено такі науки, як біологія (теорія взаємозв'язку між розвитком індивіда та теоретичним розвитком виду W. Coleman та R. Mayr), філософія (теорія взаємозв'язку між джерелом та еволюцією форм сім'ї L. Lebonitz), психологія (теорія онтогенезу людини – від зачаття до смерті G. Reinbert), а також економічні дослідження в сфері життєвого циклу I. Adizes, L. Greiner, D. Milner та P. Friesen та ін.

5. Удосконалено визначення поняття «життєвий цикл стартапу», як поетапного процесу зміни стадій створення інноваційного проєкту, так і стадій його реалізації шляхом перетворення в компанію, що дозволяє обґрунтувати відповідну систему управління ним з урахуванням стадії його розвитку.

6. Запропоновано методичні положення з управління життєвим циклом стартапів, які ґрунтуються на розмежуванні двох етапів: створення (проект) і реалізація (компанія) інноваційного проекту по стадіях, які ідентифікуються за допомогою якісних характеристик, інтегрального та часткових показників, що створює базис для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

7. Набула подальшого розвитку модель життєвого циклу стартапу як проекту, яка містить у собі такі стадії: 1 – початкова (формування команди, генерація бізнес-ідеї); 2 – посівна (створення MVP, побудова бізнес-моделі, створення прототипу); 3 – виконавча (створення бізнес-плану, розробка стратегії), 4 – завершальна (захист інтелектуальної власності, пошук фінансування), які ідентифікуються за допомогою специфічних ознак, притаманних кожній з них (перелік дій, інструменти проектування, результати проектування, управління проектом, вимоги до команди, експертна підтримка), що створює підґрунтя процесу управління створенням інноваційного проекту.

8. Набула подальшого розвитку модель життєвого циклу стартапу як компанії, що складається з п'яти стадій: народження, зростання, зрілість, занепад і відродження, які ідентифікуються за допомогою кількісного інтегрального та часткових показників, що забезпечує процес управління реалізацією стартапу як інноваційного проекту.

9. Набули подальшого розвитку методичні рекомендації щодо забезпечення сталого знаходження стартап-компанії на певній стадії життєвого циклу шляхом створення відповідної системи управління, яка характеризується такими функціями та їх складовими: організація (організаційна структура, розподіл влади, організаційна культура); функціонування (рівень зрілості бізнес-процесів, стиль управління, рівень формалізації відносин, ступінь концентрації прийняття рішень); розвиток (стратегія, план реалізації стратегії, система стратегування).

10. Здійснено апробацію запропонованих методичних положень з управління життєвим циклом стартапів на основі аналізу вітчизняної практики

створення двох стартапів: стартап-проєкту зі створення комплексу з переробки твердих побутових відходів у електричну енергію в Чкалівській ОТГ Харківської області та стартап-компанії ТОВ «Компанія дорожніх інновацій», що була створена на основі стартап-проєкту по розробці інноваційної добавки до асфальтобетонних сумішей для поліпшення їх характеристик. Визначено стадії життєвого циклу, на яких знаходяться стартапи, та запропоновано рекомендації щодо управління ними.

Основні наукові результати розділу оприлюднені у публікаціях автора [53; 97; 98].

Перелік використаних джерел до розділу 2

1. Матюшенко О. І. Життєвий цикл підприємства: сутність, моделі, оцінка. *Проблеми економіки*. 2010. № 4. С. 82–91. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2010-4_0-pages-82_91.pdf
2. Boulding K. E. *A reconstruction of economics*. Wiley, New York, 1950.
3. Ford M. R. *Organizational Life Cycles* // *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance* / A. Farazmand (eds.) 2016. Springer, Cham.
DOI: 10.1007/978-3-319-31816-5_15-1
4. Hanks S. H. *The Organization Life Cycle: Integrating. Content and Process*. *Journal of Small Business Strategy*. 1990. No. 1. P. 1–13.
5. Greiner L. *Evolution and Revolution as Organizations Grow*. *Harvard Business Review*. 1972. July-August. P. 37–46.
6. Adizes I. *Organizational passages: Diagnosing and treating life cycle problems in organization*. *Organizational Dynamics*. 1979. Vol. 8. Iss. 1. P. 3–25.
DOI: 10.1016/0090-2616(79)90001-9.

7. Kimberly J. R., Miles R. E. The Organizational life cycle: issues in the creation, transformation, and decline of organizations. San Francisco : Jossey-Bass, 1980. 492 p.
8. Lippitt G. L. Organizational Renewal: A Holistic Approach to Organization Development. New York : Prentice Hall, 1981. 418 p.
9. Quinn R. E., Cameron K. Organization life-cycles and shifting criteria of effectiveness: some preliminary evidence. *Management Science*. 1983. Vol. 29. No. 1. P. 33–51.
10. Miller D. A., Friesen P. H. Longitudinal Study of Corporate Life Cycles. *Management Science*. 1984. Vol. 30. No. 10. P. 1161–1183.
11. Hanks S. H., Watson C. J., Jansen E., Chandler G. N. Tightening the life-cycle construct: A taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 1993. Vol. 3. P. 5–29.
12. Lester D. L., Parnell J. A., Carraher S. Organizational Life Cycle: A Five-Stage Empirical Scale. *International of Organizational Analysis*. 2003. Vol. 11. No. 4. P. 339–354.
13. Адамовська В. С. Менеджмент на різних стадіях життєвого циклу організації. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Сер. : Економіка*. 2013. Вип. 24. С. 4–7.
14. Далайін Б. О. А. Аналіз та розвиток еволюційних моделей життєвого циклу популяцій підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 8. С. 235–239.
15. Князевич А. О. Управління стадіями життєвого циклу підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2012. № 2 (36). С. 140–143.
16. Кохан М. О., Шквірук І. М. Порівняльний аналіз основних концепцій життєвого циклу організації. *Молодіжний економічний дайджест*. 2014. № 1 (1). С. 12–18.

17. Кузнецова І. О., Сокурєнко І. А. Стадії життєвого циклу малого підприємства: характеристика та специфіка прийняття управлінських рішень. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2019. № 1 (69). С. 179–188.
18. Лобачєва І. Ф., Сопільняк М. В. Оцінювання ділової активності підприємства на стадіях його життєвого циклу. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Вип. 6 (11). С. 224–229.
19. Мілінчук О. В. Методичні аспекти визначення стадії життєвого циклу організації. *Вісник Запорізького національного університету. Сер. : Економічні науки*. 2012. № 4 (16). С. 90–100.
20. Наливайченко С. П., Шагурова Ю. С. Життєвий цикл організації та його роль у розвитку підприємства. *Проблеми матеріальної культури. Сер. : Економічні науки*. 2011. Вип. 38. С. 51–54.
21. Нинюк М. Стадії розвитку організації. *Історико-правовий часопис*. 2014. № 1 (3). С. 64–68.
22. Примуш Ю. С. Класифікація підходів до визначення стадій життєвого циклу підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки*. 2014. Вип. 8. Ч. 3. С. 108–111.
23. Ромашова Я. В. Криза на різних стадіях життєвого циклу підприємства: причини та напрями реагування. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 4. С. 45–49.
24. Синявська О. О. Застосування теорії моделей життєвих циклів організацій при визначенні стилю управління. *Європейські перспективи*. 2012. № 3 (3). С. 192–195.
25. Славич О. Д. Моделі життєвого циклу розвитку підприємства. *Інтернаука*. 2018. № 14 (54). С. 40–45.
26. Тюрїна Н. М., Назарчук Т. В., Карвацка Н. С. Життєвий цикл організації: сутнісні характеристики, структуризація та методи оцінювання. *Вісник Хмельницького національного університету. Сер. : Економічні науки*. 2020. № 2. С. 167–174.

27. Штангрет А. М., Копилюк О. І. Антикризове управління підприємством : навч. посіб. Київ : Знання, 2007. 335 с.
28. Бланк И. А. Управление активами. Киев : НикаЦентр, 2000. 720 с.
29. Козаченко Г. О. Формування механізму стратегічного управління великими виробничо-фінансовими системами промисловості : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.07.01. Донецьк, 1998. 35 с.
30. Фірстова О. Ю. Управління підприємством на основі його життєвого циклу // 61 наук.-техн. конф. : зб. тез доп. Львів : Вид-во НУ «Львівська Політехніка», 2004. С. 73–75.
31. Драгомарецька А. В. Особливості концепції життєвого циклу організації // Сучасний стан економіки України: проблеми та перспективи розвитку : зб. тез доп. наук.-практ. конф. 2014. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/84824992.pdf>
32. Полянська А. С., Кісь Г. Р. Управління розвитком організацій: конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. 192 с. URL: <https://nung.edu.ua/sites/default/files/2022-10/KL-URO.pdf>
33. Таранич О. В., Вінніченко А. А., Таранич А. В. Стратегія антикризового управління підприємством із врахуванням його життєвого циклу. *Економіка і організація управління*. 2022. № 3 (47).
DOI: 10.31558/2307-2318.2022.3.7
34. Churchill N. C., Lewis V. L. The five stages of small business growth. *Harv. Bus. Rev.* 1983. Vol. 61 (3). P. 30–50.
35. Flamholtz E. G., Randle Y. Leading Strategic Change: Bridging Theory and Practice. Cambridge : Cambridge University Press, 2008. 266 p.
36. Colasse B. Gestion financière de l'entreprise : problématique, concepts et méthodes. Published by Puf, Presses Universitaires de France, 1993.
37. Jabłoński A, Jabłoński M. Research on Business Models in their Life Cycle. *Sustainability*. 2016. Vol. 8 (5). P. 430.
DOI: 10.3390/su8050430

38. Ryu S.-L., Won J. The Value Relevance of Operational Innovation: Insights from the Perspective of Firm Life Cycle. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. P. 2058.

DOI: 10.3390/su14042058

39. Levie J., Lichtenstein B. B. A terminal assessment of stages theory: Introducing a dynamic approach to entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory & Practice*. 2010. Vol. 34 (2). P. 317–350.

DOI: 10.1111/j.1540-6520.2010.00377.x

40. Hinfelaar S., Corbey M., Frans de Roon. Company life cycle models and business valuation. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*. 2019. No. 93 (9/10). P. 285–296.

DOI: 10.5117/mab.93.37561

41. Hanks S. H., McCarrey L. Beyond survival: Reshaping entrepreneurial vision in successful growing ventures. *Journal of Small Business Strategy*. 1993. No. 4 (1). P. 1–12. URL: <https://libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/264>

42. Hanks S. H., Watson C. J., Janssen E., Chandler G. N. Tightening the life-cycle construct: A taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. 1994. No. 18 (2). P. 5–29.

DOI: 10.1177/104225879401800201

43. McMahon R. G. Stage models of SME growth reconsidered. *Small Enterprise Research*. 1998. Vol. 6 (2). P. 20–35. DOI: 10.5172/ser.6.2.20

44. Solli-Sæther H., Gottschalk P. The modeling process for stage models. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. 2010. Vol. 20 (3). P. 279–293. DOI: 10.1080/10919392.2010.494535

45. Михайленко О. В., Майстренко А. В. Розроблення та обґрунтування антикризової стратегії діяльності підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2019. Вип. 37. С. 63–68.

46. Троцюк Т. С. Сутність та основні стратегії антикризового управління. *Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія*. 2013. Вип. 11. С. 146–152.

47. Іванова А. С., Бухтіарова А. Г. Теоретичне підґрунтя застосування антикризової стратегії на підприємстві. *Економічний простір*. 2016. № 113. С. 147–157.
48. Anthony J., Ramesh K. Association between accounting measures and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*. 1992. Vol. 15 (2–3). P. 203–227. DOI: 10.1016/0165-4101(92)90018-W
49. Won J., Ryu S. The Effect of Firm Lifecycle and Competitive Strategy on Performance Persistence. *Korean Accounting Journal*. 2016. Vol. 25. P. 33–65.
50. Shyu J., Chen Y. Diversification, Performance, and the Corporate Life Cycle. *Emerg. Mark. Financ. Trade*. 2009. Vol. 45. P. 57–66.
51. Yoo J., Lee S., Park S. The effect of firm life cycle on the relationship between R&D expenditures and future performance, earnings uncertainty, and sustainable growth. *Sustainability*. 2019. Vol. 11. P. 2371.
52. Park S., Choi H., Kang R. A study on the value relevance and accounting policy of R&D expenditures in accordance with firms' life cycle stages. *Korea Inter. Account. Rev.* 2021. Vol. 96. P. 73–92.
53. Хаустов М. М. Стартапи: створення та масштабування : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. 224 с.
54. Bunting M. Studies of the life-cycle of *Tetramitus rostratus* Perty. *Journal of Morphology*. 1926. Vol. 42. Iss. 1. P. 23–81. DOI: 10.1002/jmor.1050420103
55. Corliss J. O. An Aspect of Morphogenesis in the Ciliate Protozoa. *The Journal of Protozoology*. 1967. Vol. 14. No. 1. P. 1–8.
56. Roberts E. B. The problem of aging organizations. *Business Horizons*. 1967. Vol. 10. Iss. 4. P. 51–58.
57. Brown J. H., Gillooly J. F., Allen A. P., Savage V. M., West G. B. Toward a metabolic theory of ecology. *Ecology*. 2004. Vol. 85. Iss. 7. P. 1771–1789.
58. Moore M. J. et al. Erlotinib plus gemcitabine compared with gemcitabine alone in patients with advanced pancreatic cancer: A phase III trial of the National

Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group. *Journal of Clinical Oncology*. 2007. Vol. 25. Iss. 15. P. 1960–1966.

59. Zumft W. G. Cell biology and molecular basis of denitrification? *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. 1997. Vol. 61. No. 4. P. 533–616.

60. McEwen B. S., Wingfield J. C. The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behaviour*. 2003. Vol. 43. No. 1. P. 2–15.

61. Bettencourt L. M. A., Lobo J., Helbing D., Kühnert C., West G. B. Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2007. Vol. 104. Iss. 17. P. 7301–7306.

62. Loveless M. D., Hamrick J. L. Ecological determinants of genetic structure in plant populations. *Annual review of ecology and systematics*. 1984. Vol. 15. P. 65–95.

63. Kann L. et al. Youth risk behaviour surveillance – United States, 2017. *MMWR Surveillance Summaries*. 2018. Vol. 67. Iss. 8. P. 1–114.

64. Christopher M. The Agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets. *Industrial Marketing Management*. 2000. Vol. 29. No. 1. P. 37–44.

65. Євтушенко В. М. Наукометричний аналіз публікаційної активності у сфері «Life Sciences» у світі та Україні. *Наука, технології, інновації*. 2019. № 2. С. 23–33.

DOI: 10.35668/2520-6524-2019-2-04

66. Губарева І., Хаустова В., Козирева О., Колодяжна Т., Шуть О. Податкові пільги: бібліометричний і трендовий аналіз. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. № 6 (41). С. 398–409.

DOI: 10.18371/fcaptr.v6i41.251468

67. Яремко Г., Волошин М., Білик О., Драпалюк Г., Сай І. Тенденції в дослідженні фінансової безпеки: бібліометричний аналіз. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 2 (49). P. 240–252.

DOI: 10.55643/fcaptr.2.49.2023.4022

68. VOSviewer – Visualizing scientific landscapes. URL: <https://www.vosviewer.com>
69. Васильєва Т., Ус Я., Люльов О., Пімоненко Т. Реінжиніринг бізнес-процесів підприємств: від традиційного до цифрового маркетингу. *Вісник СумДУ. Сер. Економіка*. 2020. №. 3. Р. 309–318.
DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-35
70. Von Bertalanffy L. General system theory. Foundations, Development, Applications. New York : George Braziller, 1968.
71. Bogdanov A. Essays in Tektology: The General Science of Organization [1921], 2-nd edn. (Seaside, CA. : Intersystems Publications, 1984).
72. Wiener N. Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine. John Wiley & Sons, New York, 1948.
73. Prigogine I., Stengers, I. Order out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature / Foreword by A. Toffler. London : Heinemann, 1984.
74. Haken H. Advanced Synergetics. Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo. Springer, 1984.
75. Coleman W. Biology in the nineteenth century. Problems of forms, functions: Problems of Form, Function, and Transformation. Cambridge : Cambridge University Press, 1971.
76. Mayr R. The growth of biological thought: diversity, evolution and inheritance. Cambridge, MA, 1982.
77. Leibowitz L. Dilemma for social evolution. The impact of Darwin. *Journal theory biology*. 1969. No. 25. P. 255–275.
78. Reinbert G. Prolegomena to a history of life-span development. Baltes&Brim, 1979. P. 205–255.
79. Galbraith J. R. The stages of growth. *Journal of business strategy*. 1982. Vol. 3. No. 4. P. 70–79.
80. Smith K. G., Mitchell T. R., Summer C. E. Top level management priorities in different stages of organization life-cycle. *Academy of management Journal*. 1985. Vol. 28. No. 1. P. 799–820.

81. Flamholtz E. G. How to make the transition from an entrepreneurship to a professionally managed firm: Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1986.
82. Scott B., Bruce L. Five stages of growth in small business. *Long Range Planning*. 1987. Vol. 20. No. 3. P. 45–52.
83. Довгань Л. Є., Махонько Г. А. Малик І. П. Управління проектами : навч. посіб. Київ : КПП ім. Сікорського, 2017. 420 с.
84. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Newtown square, Pennsylvania : Project Management Institute, 2017. 762 p.
85. Управління стартапами : підручник / [О .А. Гавриш, К. О. Бояринова, М. О. Кравченко, К. О. Копішинська] ; за заг. ред. О. А. Гавриша. Київ : КПП ім. І. Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. 716 с.
86. Проверка живучести продукта. Наука, инновации, инвестиции. URL: <http://marketingsystems.com.ua/uk/shko-take-lending-shko-take-lending-page>
87. Що таке лендінг – що таке Landing. URL: <http://marketingsystems.com.ua/uk/shko-take-lending-shko-take-lending-page>
88. Гавриш О. А., Дергачова В. В., Кравченко М. О. та ін. Менеджмент стартап-проектів : підручник. Київ : КПП ім. І. Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. 337 с.
89. Generate your business idea // International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_436192.pdf
90. Bland D., Osterwalder A. Testing Business Ideas: A Field Guide for Rapid Experimentation. John Wiley & Sons, 2019. URL: <https://www.strategyzer.com/library/testing-business-ideas-book>
91. Osterwalder A., Pigneur Y., Bernarda G., Smith A. Value proposition design. John Wiley & Sons, 2019. URL: <https://www.strategyzer.com/library/value-proposition-design-2>
92. Лотиш О. Бізнес-модель як передумова розроблення стратегії фірми на ринку. *Галицький економічний вісник*. 2022. № 5–6. С. 7–15.

93. Brown T. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. *Markets, Globalization & Development Review*. 2009. Vol. 4. No. 2. Article 8.

DOI: 10.23860/MGDR-2019-04-02-08

94. Osterwalder A., Pigneur Y., Tucci C. L. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of AIS*. 2010. Vol. 15. Article 1. DOI: 10.17705/1CAIS.01601

95. Швиданенко Г. О., Ревуцька Н. В. Формування бізнес-моделей підприємства : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2013. 423 с.

96. Mintzberg H. Structure of Fives: designing effective organizations. Prentice-Hall International Inc., 1983. 512 p.

97. Решетняк О. І., Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Стратегія міжнародного маркетингу високотехнологічного стартапу. *Ефективна економіка*. 2023. № 10.

DOI: 10.32702/2307-2105.2023.10.12

98. Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Особливості стратегування міжнародного маркетингу високотехнологічних стартапів // Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку в контексті євроінтеграції України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 22 верес. 2023 р.). Одеса, 2023.

DOI: 10.36059/978-966-397-323-4-24

99. Theory of new venture growth. Papers of the Babson College Entrepreneurship Research Conference (BCERC). May 21–23, Chent, Belgium, 1998.

100. Delmar F. Measuring growth: methodological considerations and empirical results // *Entrepreneurship and SME Research: on its way to the next millennium* / eds. Donckels R., Miettinen A. Aldershot. England : Ashgate, 1997. P. 199–216.

101. Weinzimmer L. G., Nystrom P. C., Freeman S. J. Measuring organizational growth: Issues, consequences and guidelines. *Journal of Management*. 1998. Vol. 24. Is. 2. P. 235–262.

DOI: 10.1016/S0149-2063(99)80061-0

102. Robson P. J. A., Bennett R. J. SME Growth: the relationship with business advice and external collaboration. *Small business economics*. 2000. Vol. 15. No. 3. P. 193–208.

103. Penrose E. The theory of the growth of the firm. Oxford : Oxford University Press, 1959.

104. Vasyliieva T. A., Chmutova I. M. Empirical model of bank life cycle. *Actual problems of economics*. 2015. No. 10 (172). P. 352–361.

105. Poring I. Circular economy: measuring innovation in the product chain / Netherland Environmental Assessment Agency, 2017. 46 p.

106. Pearce D. W., Turner R. K. Economics of Natural Resources and the Environment. Baltimore MD : Johns Hopkins University Press, 1990.

DOI: 10.2307/1242904

107. Ellen MacArthur Foundation. Towards a circular economy: Business Rationale for an Accelerated Transition. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-a-circular-economy-business-rationale-for-an-accelerated-transition>

108. Circular economy in cities. Evolving the model for a sustainable urban future. White paper // World Economic Forum, 2018. URL: https://www3.weforum.org/docs/White_paper_Circular_Economy_in_Cities_report_2018.pdf

109. Економіка замкнутого циклу (план дій) / Європейська комісія. URL: https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en

110. ТБО в Україні: потенціал розвитку. Сценарії розвитку сектора оброблення твердими побутовими відходами // World Bank. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/689821468337804553/pdf/Municipal-Solid-Waste-in-Ukraine-Development-Potential.pdf>

111. Попереднє техніко-економічне обґрунтування будівництва комплексу з переробки твердих побутових відходів в електричну енергію в Чкаловській

об'єднаній територіальній громаді Харківської області. НДЦ ІПР НАНУ, Харків, 2021.

112. Рейтинг стран по качеству дорог. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/quality-roads>

113. Дугельный В. Н., Логунов А. Ю., Воловненко Е. Г. К вопросу анализа основных факторов, влияющих на износостойкость асфальтобетона и объемы продуктов его износа. *Вісник Донецької академії автомобільного транспорту*. 2013. № 4. С. 99–104. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vdiat_2013_4_16

РОЗДІЛ III

ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТАРТАПІВ

3.1. Закордонний досвід створення екосистеми стартапів

Концепція екосистеми стартапів останнім часом широко використовується в контексті інновацій та підприємництва [1–5]. Розуміння поняття «екосистема стартапів» досить широке, і хоча єдиного, загальноприйнятого його визначення немає, термін використовується відносно певного географічного регіону (наприклад, Silicon Valley) з високою щільністю стартапів і підприємців [3]. Необхідно зазначити, що сфера застосування екосистеми може варіюватися від сукупності кількох стартапів до регіону або країни, проте використання цього терміна відносно окремих міст є найбільш поширеним. Наприклад, звіт The Global Startup Ecosystem Ranking визначає екосистему стартапів як «місто або географічну область (приблизним радіусом 100 км), що використовують спільні ресурси» [6].

Як і в природних екосистемах, ключовою характеристикою екосистеми стартапу є взаємозалежність (або «спільна доля») різних організмів всередині екосистеми. Інакше кажучи, екосистема стартапів представляє стосунки між окремими її акторами або групами акторів, що відрізняє екосистеми від інших понять, таких як кластери, організації (наприклад, зустрічі, хакатони) [1]. Останнім часом багато авторів, в тому числі Mason C. та Brown R., підкреслюють значну роль підприємців в екосистемі стартапів, визначаючи її як набір взаємопов'язаних суб'єктів підприємництва (як потенційних, так і існуючих), підприємницьких організацій (наприклад, фірм, венчурних капіталістів, бізнес-ангелів, банків), установ (наприклад, університетів, установ державного сектора, фінансових установ) та підприємницьких

процесів (наприклад, рівень відкриття нових бізнесів у регіоні, кількість фірм, що розвиваються, рівень венчурного бізнесу, кількість бізнесів, що масштабуються, рівень підприємницьких амбіцій та ін.), які офіційно та неформально об'єднуються з метою розвитку місцевого підприємницького середовища [4].

Startup Commons визначає екосистему стартапів як мережу, яка складається з індивідів, стартапів на різних стадіях розвитку та різних видів організацій, що співпрацюють як система для створення нових стартап-компаній [7]. Н. Ситник розглядає екосистему стартапів як підсистему інноваційної екосистеми, спрямовану на розробку інноваційних продуктів і послуг стартапами [8].

Залежно від територіальної специфікації екосистему стартапів науковці визначають та досліджують на рівні конкретного міста, країни або на глобальному рівні [2]. Щодо структури та керування можна виділити екосистему на корпоративному рівні (в рамках корпорацій), регіональному або національному рівнях [9]. Більш поширеним є підхід, коли екосистеми стартапів розглядаються на національному та регіональному рівнях [10].

Екосистема стартапів охоплює різноманітні організації, які, взаємодіючи, приносять значний приріст для ринку через зростання стартап-компаній, доходи інвесторів і користь для кінцевих клієнтів. Взаємозв'язки між компонентами створюють складну мережу стосунків між стартапами, організаціями та зовнішнім середовищем.

Враховуючи вищенаведене та попередні результати дослідження, пропонується розглядати екосистему стартапу як мережеве об'єднання організаційних структур різної форми власності, які забезпечують підтримку створення інноваційних стартап-проектів на різних стадіях їх життєвого циклу з наступним масштабуванням.

Можна виділити декілька моделей екосистем стартапів. Одна з них запропонована Caleb N. [11], який ставить підприємців у центр уваги, оскільки їх лідерство вважається ключовим для успіху стартапової економіки. Також

він у модель екосистеми стартапів включає такі елементи, як держава, університети, ментори, сервісні компанії, корпорації, інвестори і громадські ініціативи, що надають підтримку підприємництву. Кожний з цих елементів розглядається як комплексний інструмент, підтримка яких формує успішну екосистему стартапів.

Spigel В. [12] ключовими внутрішніми складовими моделі екосистем стартапів розглядає організаційні та соціальні фактори. Ці фактори включають загальну підприємницьку культуру, історії успішних бізнесів, людський талант, інвестиційний капітал, соціальні мережі та менторство. Запропонована модель також містить матеріальні фактори, такі як: державні установи та університети, сервісні компанії, а також інфраструктуру та місцеві ринки, що мають географічне значення. Ці внутрішні фактори діють як компоненти, які впливають на процеси в екосистемі стартапів.

Також науковцями розглядаються підходи до визначення екосистеми стартапів на основі моделей потрійної та чотириланкових спіралей (The Triple and Quadruple Helix Model) [13–19]. Згідно з цими підходами формування інновацій в стартапах є результатом, що досягається не одним інституційним гравцем, а результатом взаємодії між усіма учасниками екосистеми як джерела нових організаційних планів [13; 14]. Так, у своїй основі модель потрійної спіралі описує інституційну основу для розвитку інновацій (в тому числі на базі стартапів), яка створюється триадичною мережею між академічною спільнотою, промисловістю та урядом [13–17]. Основними зв'язками між трьома інституційними факторами в моделі потрійної спіралі екосистем стартапів є такі [15]: (1) передача технологій, (2) співпраця та вирішення конфліктів, (3) спільне лідерство, (4) заміна певних функцій і (5) мережа. Зокрема, передача технологій є ключовим елементом потрійної спіралі, особливо в галузях високої інноваційності стартапів [18; 19].

В останні роки дослідники запропонували деякі варіації моделі потрійної спіралі, щоб інтегрувати додаткові змінні, які впливають на співпрацю між громадськими організаціями, академічною спільнотою та

бізнесом. Зокрема, була запропонована модель чотириланкової спіралі для опису екосистеми стартапів, яка, окрім трьох ключових інституційних органів, також враховує роль культури, громадянського суспільства та ЗМІ [20]. Модель чотирьох спіралей визначає важливість екологічної складової у розвитку екосистем стартапів [21]. Серед взаємодій, які відбуваються в ширшому соціальному контексті, основними є процеси виробництва інновацій та нових знань у сучасних економіках. Крім того, особлива увага приділяється інституційному плануванню та змінам, тобто системним процесам оновлення та реформування інституційної бази управління інноваційного підприємництва [20].

До екосистем стартапів належать суб'єкти, що беруть участь у моделі чотириланкової спіралі, дія яких визначає бізнес-шлях та успіх стартапів, особливо для тих, що характеризуються високим ступенем технологічних інновацій та наданням послуг на глобальному рівні, мають потребу у взаємозв'язках з іншими суб'єктами екосистеми [22]. Інститут Aspen [23] аналізує наявні рамки підприємницької екосистеми та визначає такі основні детермінанти екосистеми, що впливають на успіх підприємництва: освіта та наукові дослідження, людські ресурси, втручання уряду, налагодження зв'язків і підтримка, фінансування. Ziakis C., Vlachopoulou M. і Petridis K. [24] в модель екосистем стартапів пропонують включати такі фактори, що впливають на стійкість стартапів: освіта та наукові дослідження, людський капітал, фінансування, уряд, підтримка бізнесу та зв'язок, підприємницька культура та стимули створення стартапів.

Екосистему стартапів можна розглядати через аналіз її структурних компонентів (бізнес-ангели, акселератори й інкубатори, ментори, державна підтримка, венчурний капітал, інвестори, університети, дослідження та розробки) та їх ролі у розвитку стартапів [25]. Загалом ця екосистема являє собою відкриту систему, спрямовану на створення і постійне удосконалення стартапів. Ця система інтегрує стартапи з суб'єктами, які забезпечують їхнє

існування, і всі вони функціонують у певному середовищі, будучи взаємопов'язаними мережею динамічних взаємозв'язків.

Дума О. та Завтура К., характеризуючи екосистему стартапів, розділяють суб'єкти та фактори середовища: суб'єкти відповідають біотичним аспектам екосистеми, а фактори середовища – абіотичним чинникам [10]. Для успішного розвитку стартапів ключовими цілями різних організацій, інституцій та окремих осіб у ролі суб'єктів екосистеми стартапів є підтримка п'яти основних напрямків: державне регулювання, фінансування стартапів, навчання учасників стартапів, інформаційна підтримка, інфраструктурна підтримка стартапів [10].

Оточення екосистеми стартапів включає в себе ринкові, технічні, економічні та соціокультурні фактори, які впливають на функціонування суб'єктів екосистеми. Серед суб'єктів екосистеми визначаються такі [10]:

1. Стартап-компанії на різних етапах функціонування – основні учасники стартап-екосистеми, які ґрунтуються на інноваційних ідеях, досліджують прибуткові бізнес-моделі та шляхи їх масштабування.

2. Сервісні компанії, такі як ІТ-сервіси, краудфандингові платформи та бази даних про стартапи (наприклад, Crunchbase), – створені для надання різноманітних послуг для підтримки функціонування та ефективного використання ресурсів стартапів, а також для сприяння обміну інформацією в екосистемі.

3. Державні та місцеві органи влади – формують законодавчу базу для існування стартап-екосистеми в межах їх юрисдикції, надають цільову підтримку екосистемі та виконують регулюючу та контролюючу функції.

4. Інвестори, включаючи венчурний капітал, бізнес-ангелів, приватних інвесторів, інвестиційні компанії та фонди, а також краудфандингові платформи, – забезпечують фінансування стартапів на різних етапах їх існування та фінансову підтримку стартап-екосистеми.

5. Центри компетентності, такі як університети, дослідницькі інститути, високотехнологічні компанії, бізнес-акселератори, – розвивають

компетентності учасників екосистеми, створюють умови для народження нових ідей, їх тестування та втілення в стартапи.

6. Експертне середовище, включаючи професійних консультантів, технічних і бізнес-експертів, менторів, юристів і тренерів, – надають консультаційні послуги та допомагають знайти відповідних експертів та інвесторів всередині екосистеми.

7. Агенти змін (блогери, журналісти, відомі політики, підприємці, публічні особи та соціальні групи) – сприяють просуванню та популяризації нових ідей, стартапів, товарів та послуг, а також роблять більш відомими акселератори та інші ініціативи.

8. Інфраструктурні компанії, включаючи бізнес-інкубатори, технопарки, інноваційні центри та наукові парки, – забезпечують організаційну підтримку для стартапів на ранніх стадіях розвитку.

9. Фондові біржі та брокерські компанії – забезпечують масштабування стартапів, можливість вийти на першу публічну торгівлю акціями та перетворити їх на публічні компанії.

Циган Р. та ін. [27] визначають, що до екосистеми стартапів входять різні категорії інститутів, що забезпечують комплексну підтримку розвитку стартап-проектів:

– інститути підтримки стартапів, діяльність яких оцінюється можливістю масштабування стартапів, наявністю інкубаторів та акселераторів, державних органів підтримки та забезпечення, соціального підприємництва;

– інститути експертизи, що забезпечують трансфер знань і технологій, розвиток індустріалізації, захист інтелектуальної власності;

– фінансові інститути, до яких входять бізнес-ангели, державне фінансування (грантове), приватний та венчурний капітал, корпоративний венчурний капітал;

- інститути освіти, до яких відносять наукові парки, університети, науково-дослідні інститути, центри підприємництва, бізнес-інкубатори;
- інформаційна підтримка, а саме стартап-події, змагання та конкурси стартапів, стартап-медіа, простір для коворкінгу та ін.

Приєднання до екосистеми надає стартапам такі переваги [28]: встановлення зв'язків між суб'єктами екосистеми (починаючи з ідеї, стартап можна обговорювати з однодумцями в екосистемі, які можуть сприяти її втіленню); доступ до передових знань (екосистема слугує джерелом цінної нової інформації, з якої можна почерпнути знання); збудження інновацій (участь в екосистемі сприяє генерації ідей та формуванню зацікавленості у розробці нових концепцій); можливість створення компанії (після накопичення критичної маси ідей може виникнути бажання заснувати власну компанію); колективні зусилля (учасники, які мають частки в компанії, будуть спільно працювати на розвиток стартапу, що сприятиме їхньому успіху); наявність альтернатив у процесі пошуку інвестора (екосистема поєднує певну кількість інвесторів, що конкурують між собою за інноваційні проекти).

У Європі та Америці екосистеми стартапів давно досягли вражаючого рівня розвитку, тому їх досвід для України є особливо цікавим.

Дослідимо провідні країни світу у контексті створення стартапів та екосистем їх підтримки, а також їх соціально-економічного розвитку.

Рівень створення стартапів та екосистем їх підтримки в країнах світу визначають такі показники, як: Індекс найбільш сприятливих до стартапів країн світу, Глобальний індекс екосистем стартапів і кількість стартапів на 1 тис. населення країни [29–34]. Ці показники було використано для проведення кластерного аналізу по 55 країнах світу з використанням пакета Statistica 8.0.

Способом визначення природи кластерів є перевірка середніх значень для кожного кластера і оцінки того, наскільки вони різняться між собою (рис. 3.1).

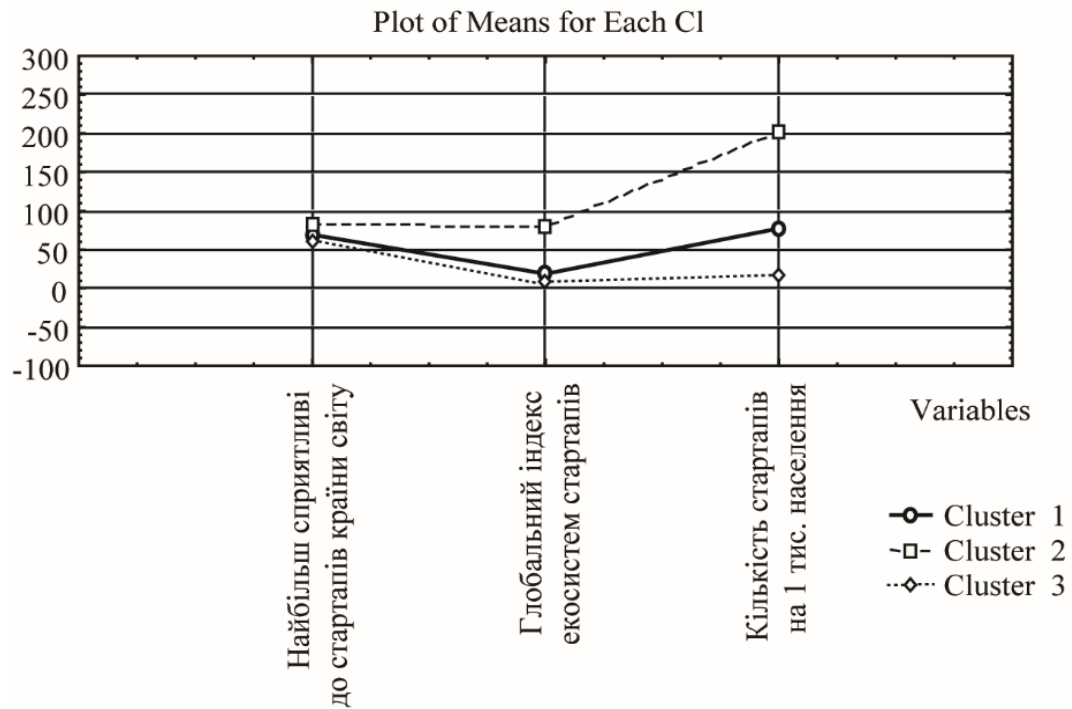


Рис. 3.1. Графік середніх значень показників визначених кластерів країн світу за рівнем розвитку екосистеми стартапів

Джерело: сформовано авторами

Результати методу К-середніх оцінено на основі дисперсійного аналізу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Дисперсійний аналіз для визначення значущості відмінності між отриманими кластерами країн світу

Показник	Between	df	Within	df	F	signif.
Найбільш сприятливі до стартапів країни світу	1885,7	2	12881,13	51	3,7330	0,030691
Глобальний індекс екосистем стартапів	14076,3	2	24592,49	51	14,5958	0,000010
Кількість стартапів на 1 тис. населення країни	120591,1	2	11958,89	51	257,1371	0,000000

Джерело: розроблено автором

Елементи отриманих кластерів і евклідові відстані об'єктів від центрів (середніх значень) відповідних їм кластерів наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

**Елементи отриманих кластерів і евклідові відстані об'єктів від центрів
(середніх значень) відповідних їм кластерів**

Кластер 1		Кластер 2		Кластер 3	
Країна	Відстань	Країна	Відстань	Країна	Відстань
Об'єднане Королівство	25,46768	Сполучені Штати	68,09512	Індія	16,25696
Канада	17,27052	Сінгапур	32,62136	Німеччина	19,40273
Ізраїль	24,09519	Естонія	35,51141	Польща	14,65363
Швеція	10,53933			Малайзія	14,60833
Данія	9,35792			Франція	14,49491
Швейцарія	9,32406			Китай	15,19653
Австралія	11,29753			росія	10,54812
Ірландія	7,38641			Південна Корея	9,61010
Фінляндія	4,04029			Іспанія	11,30105
Нідерланди	10,57279			Японія	8,65435
Литва	10,45879			Австрія	11,51170
Бельгія	16,59768			Португалія	12,75802
Об'єднані Арабські Емірати	7,80896			Італія	3,01003
Норвегія	14,08026			Чеська Республіка	2,71404
Латвія	18,35381			Румунія	2,37992
Ісландія	18,99343			Греція	1,91518
Люксембург	31,47883			Індонезія	4,46450
Кіпр	18,43827			Словаччина	3,77737
				Нова Зеландія	17,30566
				Філіппіни	8,96281
				Хорватія	7,62688
				Аргентина	6,36348
				Бразилія	8,31532
				Україна	8,09443
				Південна Африка	8,51613
				Чилі	7,77239
				Туреччина	9,93890
				Мексика	10,88813
				Болгарія	9,76745
				Угорщина	13,49310
				Словенія	19,00487
				Саудівська Аравія	18,24706
				Катар	17,58410

Джерело: розроблено автором [107]

Згідно з проведеним аналізом виділено три кластери країн світу за рівнем створення стартапів і екосистем їх підтримки.

До кластера 1 увійшли країни, що мають середній рівень значень за показниками Індексу найбільш сприятливих до стартапів країн світу, Глобального індексу екосистем стартапів та кількістю стартапів на 1 тис. населення. З досліджених 55 країн світу до цього кластера увійшли 18 країн, а саме: Об'єднане Королівство, Канада, Ізраїль, Швеція, Данія, Швейцарія, Австралія, Ірландія, Фінляндія, Нідерланди, Литва, Бельгія, Об'єднані Арабські Емірати, Норвегія, Латвія, Ісландія, Люксембург, Кіпр. Ці країни за рейтингом кількості стартапів на 1 тис. населення займають місця з 4-го (Люксембург – кількість стартапів на 1 тис. населення 121,875 од.) до 21-го (Бельгія – кількість стартапів на 1 тис. населення – 50,0520 од.). За Індексом найбільш сприятливих до стартапів країн світу країни, що увійшли до цього кластера, мають здебільшого високі місця (наприклад, Об'єднане Королівство, Канада, Ізраїль, Швеція, Данія входять до десятки найкращих країн). Аналогічно за показником Глобального індексу екосистем стартапів Об'єднане Королівство, Канада, Ізраїль, Швеція, Австралія, Нідерланди входять до десятки найкращих країн світу з проаналізованих. Тобто можна зробити висновок, що у країнах, які увійшли до цього кластера, створюються умови для розвитку стартапів, хоча за їх кількістю ці країни ще поступаються країнам-лідерам.

До кластера 2 увійшли країни-лідери, що мають високий рівень значень за показниками, що досліджувалися. До цього кластера увійшли лише 3 країни, а саме: Сполучені Штати, Сінгапур, Естонія. Ці країни мають найвищі показники кількості стартапів на 1 тис. населення. Так, у Сполучених Штатах – 219,27 стартапів на 1 тис. населення, у Естонії цей показник дорівнює 194,85 стартапів на 1 тис. населення, у Сінгапурі – 192,66. Наступна країна за рейтингом кількості стартапів на 1 тис. населення – Люксембург, який має 121,88 стартапів на 1 тис. населення. Тобто країни, що увійшли до цього кластера, мають суттєву перевагу порівняно з іншими країнами, які були

досліджені за кількістю стартапів на 1 тис. населення. За Індексом найбільш сприятливих до стартапів країн світу Сполучені Штати займають перше місце у рейтингу країн, Сінгапур та Естонія – відповідно 12-те та 15-те. А за показниками Глобального індексу екосистем стартапів Сполучені Штати також мають найкращі результати – 1-ше місце, тоді як Сінгапур – 7-ме місце, Естонія – 13-те місце.

До кластера 3 увійшли країни, які мають найнижчі значення показників серед досліджених країн за Індексом найбільш сприятливих до стартапів країн світу, Глобального індексу екосистем стартапів та кількістю стартапів на 1 тис. населення.

До цього кластера увійшли 33 країни, а саме: Індія, Німеччина, Польща, Малайзія, Франція, Китай, Росія, Південна Корея, Іспанія, Японія, Австрія, Португалія, Італія, Чеська Республіка, Румунія, Греція, Індонезія, Словаччина, Нова Зеландія, Філіппіни, Хорватія, Аргентина, Бразилія, Україна, Південна Африка, Чилі, Туреччина, Мексика, Болгарія, Угорщина, Словенія, Саудівська Аравія, Катар. Ці країни за показником кількості стартапів на 1 тис. населення займають нижчі позиції порівняно з країнами, які увійшли до інших кластерів.

Аналогічно здійснено визначення груп країн світу за такими показниками, як кількість стартапів на 1 тис. населення, Глобальний інноваційний індекс та ВВП на душу населення [31–34].

Природу кластерів перевірено на основі середніх значень (метод К-середніх) для кожного кластера (рис. 3.2).

Результати методу К-середніх оцінено на основі дисперсійного аналізу (табл. 3.3).

Значення $p < 0,05$, що відповідає значному розходженню між кластерами, тобто визначені групи країн за дослідженими показниками, є адекватними. Елементи отриманих кластерів і евклідові відстані об'єктів від центрів (середніх значень) відповідних їм кластерів наведено в табл. 3.4.

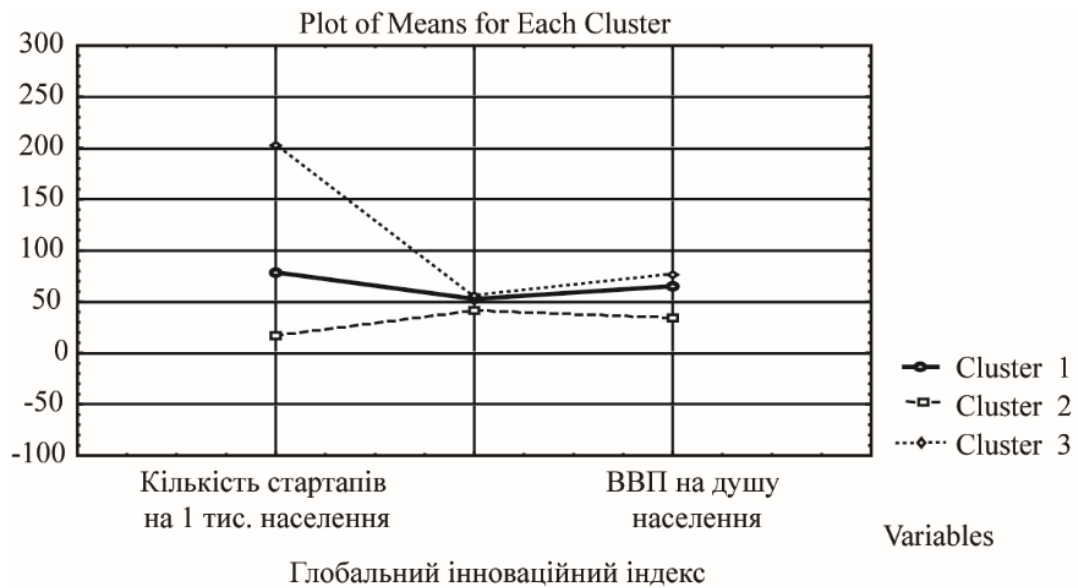


Рис. 3.2. Графік середніх значень показників визначених кластерів країн світу за показниками: кількість стартапів на 1 тис. населення, Глобальний інноваційний індекс та ВВП на душу населення

Джерело: розроблено автором

Таблиця 3.3

Дисперсійний аналіз для визначення значущості відмінності між отриманими кластерами країн світу

Показник	Between	df	Within	df	F	signif.
Кількість стартапів на 1 тис. осіб	120114,7	2	12435,35	51	246,3078	0,000000
Глобальний індекс інновацій (ГІІ)	1867,8	2	3159,70	51	15,0737	0,000007
ВВП на душу населення	13237,5	2	21462,48	51	15,7277	0,000005

Джерело: розроблено автором

Таблиця 3.4

Елементи отриманих кластерів і евклідові відстані об'єктів від центрів (середніх значень) відповідних їм кластерів

Кластер 1		Кластер 2		Кластер 3	
1	2	3	4	5	6
Країна	Відстань	Країна	Відстань	Країна	Відстань
Об'єднане Королівство	13,76594	Індія	17,29546	Сполучені Штати	10,93886
Канада	10,42840	Німеччина	5,81643	Сінгапур	24,04386

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
Ізраїль	18,69337	Польща	10,15675	Естонія	20,31878
Швеція	7,71573	Малайзія	13,36274		
Данія	5,76070	Франція	13,43840		
Швейцарія	11,16494	Китай	13,82880		
Австралія	10,32550	Росія	5,14227		
Ірландія	24,34365	Південна Корея	6,96203		
Фінляндія	7,32609	Іспанія	11,86906		
Нідерланди	11,87669	Японія	5,45325		
Литва	18,65169	Австрія	8,63648		
Бельгія	17,08481	Португалія	14,99503		
Об'єднані Арабські Емірати	6,42943	Італія	13,02744		
Норвегія	14,80387	Чеська Республіка	34,60390		
Ісландія	9,36393	Румунія	17,29546		
Люксембург	47,25369	Греція	5,81643		
Кіпр	18,38080	Індонезія	10,15675		
		Словаччина	13,36274		
		Латвія	13,43840		
		Нова Зеландія	13,82880		
		Філіппіни	5,14227		
		Хорватія	6,96203		
		Аргентина	11,86906		
		Бразилія	5,45325		
		Україна	8,63648		
		Південна Африка	14,99503		
		Чилі	13,02744		
		Туреччина	34,60390		
		Мексика	17,29546		
		Болгарія	5,81643		
		Угорщина	10,15675		
		Словенія	13,36274		
		Саудівська Аравія	13,43840		
		Катар	13,82880		

Джерело: розроблено автором [107]

Отже, згідно з проведеним аналізом, виділено три кластери країн світу за показниками кількості стартапів на 1 тис. населення, Глобальним інноваційним індексом та ВВП на душу населення.

До кластера 1 увійшли країни, що мають середній рівень значень за цими показниками. До цього кластера увійшли 17 країн, а саме: Об'єднане Королівство, Канада, Ізраїль, Швеція, Данія, Швейцарія, Австралія, Ірландія, Фінляндія, Нідерланди, Литва, Бельгія, Об'єднані Арабські Емірати, Норвегія, Ісландія, Люксембург, Кіпр.

До кластера 2 увійшли країни, що мають найнижчі показники серед досліджених країн за визначеними показниками. До цього кластера увійшли 34 країни, а саме: Індія, Німеччина, Польща, Малайзія, Франція, Китай, Росія, Південна Корея, Іспанія, Японія, Австрія, Португалія, Італія, Чеська Республіка, Румунія, Греція, Індонезія, Словаччина, Латвія, Нова Зеландія, Філіппіни, Хорватія, Аргентина, Бразилія, Україна, Південна Африка, Чилі, Туреччина, Мексика, Болгарія, Угорщина, Словенія, Саудівська Аравія, Катар.

До кластера 3 увійшли країни-лідери за аналізованими показниками, а саме: США, Сінгапур, Естонія. Ці країни визначені як лідери і відповідно до кластеризації та залежності від рівня створення стартапів і розвитку екосистем їх підтримки.

Проаналізуємо більш детально екосистеми стартапів деяких країн світу, зокрема, країн-лідерів та деяких представників кластера, що є потенційними лідерами у розвитку стартапів.

Так, перша країна у групі-лідерів – Сполучені Штати, що займають передові позиції у розвитку екосистем стартапів, маючи 7 міст (регіонів) у рейтингу 20 найбільших екосистем за період 2019–2023 рр. У США сформовано передове середовище для розвитку стартапів, що представляє можливості для проривної технологічної творчості [35]. Національну екосистему стартапів США використовують іноземні підприємці, визначаючи, що в країні сформовано найкращі умови для масштабування та розвитку глобальної компанії – американська версія вільного ринкового капіталізму зосереджена на прибутках і високому ризику, що також надає стартапам можливості, фінансування та екосистемну підтримку. Це все дозволило створити екосистему стартапів, яка в основному базується на приватному

секторі без надмірного втручання з боку державного сектора. Такий ринковий підхід до розвитку стартапів призвів до створення найуспішніших стартапів у світі. Державний сектор вживає заходів, щоб зберегти унікальну позицію нації як світового технологічного лідера: приймаються нові закони для підтримки стратегічних галузей (наприклад, закон про CHIPS 2022 р., який сприяє виробництву напівпровідників); визначається важливість залучення талантів, і розглядається можливість запровадження нової візової програми для підприємців-іммігрантів, а також звільнення від зеленої картки для докторів філософії [35]. Сполучені Штати підтримують підприємництво, пов'язане з високим ризиком, що знайшло реалізацію в гнучкому законодавстві країни про банкрутство, яке дозволяє підприємцям зазнати невдач і легко почати все спочатку, що призводить до залучення підприємців з усього світу, які тестують нові ідеї у США. Кращі екосистеми стартапів США пропонують новим компаніям усе, що їм потрібно: доступ до фінансування через велику мережу венчурних капіталовкладачів, інвесторів-ангелів і наставництво у високоякісних акселераторах. Крім того, організації підтримки, такі як MKEtech, Innovate Charlotte і SelectUSA, надають підприємцям ресурси й інформацію, які їм потрібні на шляху до успіху. Крім того, Массачусетський технологічний інститут, Стенфорд та інші провідні університети забезпечують передові наукові дослідження та забезпечують екосистему найкращими талантами. Ці університети також є додатковим магнітом для амбітних місцевих та іноземних студентів, які потім можуть перейти до створення провідних світових компаній [35].

США є країною з низьким рівнем безробіття, просунутою підприємницькою інфраструктурою та високим рівнем державної підтримки місцевого венчурного фінансування [36]. США є привабливою країною для початку бізнесу, оскільки: процедури реєстрації компаній, хоча і залежать від штату, але є досить простими; країна є визнаним лідером у галузі досліджень і розробок, і інновацій; у країні забезпечується широкий спектр джерел фінансування для бізнесу й окремих компаній (банки, інвестиційні фонди,

бізнес-ангели, венчурні акселератори та ін.). Надзвичайно різноманітним є ринок США, що завдяки високій купівельній спроможності є дуже привабливим для стартаперів, а тому залишається центром тяжіння нових стартапів [36]. З річним ВВП у 20 трлн дол. США та населенням понад 325 млн Сполучені Штати Америки є найпривабливішим у світі споживчим ринком, що пропонує високу різноманітність, процвітаючу культуру інновацій та найпродуктивнішу робочу силу [37]. Компанії будь-якого розміру, від стартапів до транснаціональних компаній, мають доступ до можливостей для ідей, ресурсів і ринку, щоб допомогти досягти успіху та розвивати свої компанії. США мають великий та інтегрований внутрішній ринок, а економічна й інституційна інфраструктура здатна швидко перерозподіляти ресурси для їх найбільш ефективного використання. Вони супроводжуються сильною інфраструктурою вищої освіти, глибокими та гнучкими ринками капіталу та праці, а також потужними науково-технічними установами. Гнучкі управлінські й організаційні структури та готовність застосовувати інноваційні методи управління та продукти є відмінними рисами економіки США [37].

Сінгапур є визнаним лідером серед азійських країн для започаткування бізнесу, в тому числі венчурного. Сінгапур є зразком для інновацій, країною, що стала місцем вибору для реєстрації стартапів, що працюють в Азії, завдяки своїй фінансовій стабільності, підходу до бізнесу та податковій політиці. Оскільки Сінгапур має невеликий ринок і кількість населення, зростання його екосистеми залежить від масштабування за кордоном [39]. Сінгапур є розвиненим мегаполісом, в якому знаходиться один із найбільш завантажених портів світу. Це політично й економічно стабільна країна із високим рівнем добробуту та освіти, що пропонує полегшений доступ до своїх ринків і має конкурентоспроможний ринок висококваліфікованих фахівців. Економіка Сінгапуру є привабливою для великих бізнес-інвесторів, зокрема значної кількості венчурних інвесторів, що готові фінансувати міжнародні стартапи. Сінгапурська екосистема характеризується зростаючою кількістю

прискорювачів і мереж підтримки стартапів. Наприклад, Enterprise Singapore має програми стимулювання розвитку стартапів, які дозволяють на їх ранніх стадіях існування отримати доступ до фінансової допомоги та бізнес-позик. Такі ініціативи, як Startup SG, спрямовані на просування екосистеми стартапів Сінгапуру. Країна також має потужну цифрову інфраструктуру та багато джерел інвестицій. Крім того, університети країни беруть участь у розвитку стартапів не лише шляхом підготовки висококваліфікованої робочої сили для сектора науково-дослідних розробок, але й у підключенні програм до стартапів та заохоченні підприємництва в кампусах. Державний сектор Сінгапуру реалізує багато інструментів підтримки екосистеми стартапів: надає вагому підтримку молодому бізнесу, забезпечує сприятливу інноваційну політику (не підлягають оподаткуванню дивіденди та приріст капіталу), діють суттєві податкові преференції для зареєстрованих компаній-резидентів [38]. Крім того, реалізуються програми залучення талантів і підтримання конкурентоспроможності стартап-проектів у глобальному масштабі.

Сінгапур характеризується винятковою швидкістю та надійністю Інтернету, що підвищує продуктивність і забезпечує підтримку розвитку цифрового бізнесу. Також у Сінгапурі проводяться різноманітні всесвітньо відомі заходи, які приваблюють підприємців та інноваторів з усього світу. Наприклад, Innovfest Unbound, Asia Tech x Singapore і SWITCH – значні події, де засновники стартапів можуть спілкуватися, демонструвати свої інновації та встановлювати зв'язки між різними учасниками екосистеми стартапів. Спеціалізовані засоби, такі як AerialArena@SUTD і JTC LaunchPads, задовольняють потреби стартапів, надаючи необхідну підтримку та ресурси. Інноваційні центри, такі як відкрита інноваційна платформа Medtronic та інноваційний центр сталого розвитку McKinsey, сприяють процвітаючому ландшафту приватних інвестицій у Сінгапурі. У Сінгапурі венчурні капіталісти, зокрема Sequoia Capital, B Capital та Lightspeed Venture Partners, мають сильну присутність. Загалом Сінгапур пропонує сприятливе середовище для переїзду та інвестування завдяки потужній системі освіти,

висококваліфікованій робочій силі, чудовій інфраструктурі та жвавому ландшафту приватних інвестицій [39].

Естонія, що є зовсім невеликою за розміром країною і кількістю населення в 1,3 млн осіб, має найвищий потенціал розвитку ІТ у Європі – близько 10 % всього працездатного населення країни зайнято в секторі ІТ, що становить близько 7 % всього ВВП країни та 14 % її експорту. Місто Таллінн, столицю Естонії, порівнюють із Кремнієвою долиною Європи, оскільки в ньому налічується найвища кількість стартапів на душу населення [40]. Однією з найважливіших віх в історії естонської екосистеми став успіх Skype, програми, розробленої в основному в Естонії. Засновники Skype використали цей несподіваний прибуток для підтримки нових успішних естонських стартапів, таких як Skycam, teleport і SpaceAre [41]. Естонія – це країна із стабільною економікою, низьким рівнем бюрократії та прозорою податковою системою. Країна забезпечує своєму населенню досить високий рівень життя, система освіти є дуже прогресивною і вважається однією з найкращих у світі, звідси розвиток технічних талантів [40]. Державний сектор Естонії також застосовував ефективні й агресивні маркетингові заходи, подібних яким не було в світі. Прикладами цього є кілька інноваційних проєктів, які почалися в Естонії і зараз копіюються десятками урядів у всьому світі: естонське електронне резидентство, візи для стартапів і кочівників, а також брендинг компаній як повністю оцифрованих [41]. Результатом цих зусиль стала видимість і брендинг країни серед цифрових кочівників і власників малого бізнесу в багатьох країнах, що розвиваються, що є вражаючим досягненням для країни з населенням менше 2 млн. Невелике населення також означає, що стартапи в Естонії перебувають у сильній конкуренції за таланти, і державний сектор має важке завдання забезпечити постійний приплив іноземної робочої сили. За даними Департаменту статистики Естонії, кожна 56-та особа працюючого населення Естонії була залучена до стартапів, а 20 найкращих стартапів створили 59 % робочих місць у секторі у 2022 році, що доводить необхідність країни залучати таланти з-за кордону [41]. Програма Work in

Estonia, запущена урядом Естонії, спрямована на залучення нових ІТ-фахівців, а також талантів у природничих і точних науках, забезпечила подвоєння міжнародного резерву талантів за останні п'ять років.

Країна успішно зарекомендувала себе як лідер у сфері інформаційних технологій, кібербезпеки та державного управління, а кількість естонських єдинорогів доводить, що країна може позиціонуватися як економіка, що керується стартапами [41]. Крім того, країна довела, що може створити глобальні історії успіху, такі як Wise, Bolt і Pipedrive. Однак, як показало перебазування Wise до Лондона, існує ризик втрати успішних стартапів на етапі їх масштабування. Відповідно до White Paper Startup Estonia 2021–2027 [40], країна продовжує підтримувати свою екосистему стартапів та поставила низку цілей, спрямованих на зростання сектора стартапів і технологій Естонії до 15 % ВВП країни до 2025 року.

Будучи основною урядовою ініціативою для екосистеми Естонії, Startup Estonia працює над розробкою політики, а також просуванням і зміцненням екосистеми. Крім того, завдяки таким подіям, як Latitude59, країна щороку продовжує привертати міжнародну увагу та інвестиції до своєї екосистеми. Успіх Естонії у розвитку стартапів та створенні однієї з найбільш ефективних систем підтримки розвитку підприємництва базується на комплексному поєднанні таких ключових чинників: активний та прогресивний уряд, який сприяє розвитку інноваційного бізнесу, спрощенню бізнес процесів; ефективна екосистема стартапів, що динамічно розвивається (венчурні фонди, інкубатори, акселератори, університети й інші інститути розвитку), забезпечення повного доступу до Європейського ринку збуту та ринків інших регіонів світу [40].

Розглянемо екосистеми стартапів країн, що увійшли в групу потенційних лідерів у розвитку стартапів. Це такі країни, як Об'єднане Королівство, Канада, Ізраїль, Швеція, Данія, Швейцарія, Австралія, Ірландія, Фінляндія, Нідерланди, Литва, Бельгія, Об'єднані Арабські Емірати, Норвегія, Ісландія, Люксембург.

У таблиці В.3 Додатка В наведено характерні особливості екосистем стартапів країн, що є потенційними лідерами в цій сфері.

На основі проведеного аналізу екосистем стартапів країн світу, що є лідерами та потенційними лідерами у цій сфері, та тенденцій їх розвитку визначено, що побудова екосистем стартапів ґрунтується на новому підході, який передбачає розгляд екосистеми розвитку стартапів як динамічної саморегулюючої та еволюційної системи з високим рівнем невизначеності. Цей підхід вимагає нового типу когнітивних навичок для співпраці між різними видами організацій, такими як приватні, державні, громадські та муніципальні.

Досвід провідних країн світу свідчить, що розумно розглядати політику розвитку стартап-підприємництва окремо від загальної політики підтримки підприємництва в країні. Для успішного розвитку інноваційного приватного сектора потрібні стратегічні колаборації всередині екосистеми. Сам собою державний сектор не може виконувати роль драйвера економічного зростання, але він може надавати системну підтримку для розвитку місцевих стартап-підприємницьких ініціатив. Державний сектор може взяти на себе роль керівника в створенні довгострокових платформ і підсистем локальних стартап-екосистем. Це включає в себе сприяння співпраці та сталого обміну інформацією між всіма учасниками екосистеми, а також формулювання візії розвитку для всіх учасників екосистеми.

Також на основі аналізу іноземного досвіду у створенні місцевих екосистем стартапів зазначається, що для успішної роботи та розвитку екосистеми стартапів важливо враховувати такі ключові аспекти [107, 150]:

1. Узгоджувати цілі створення екосистем стартапів та їх пріоритетних сфер діяльності (необхідність створення спільних цілей для всіх учасників екосистеми, підтримка досягнення їхньої місії та спільного бачення її розвитку дозволяють екосистемі здійснювати динамічний розвиток, залучати необхідні

інвестиції та сприяти розвитку талантів у прогресивних сферах економічної діяльності).

2. Забезпечувати підтримку внутрішнього зростання суб'єктів екосистеми (законодавча, фінансова й інфраструктурна підтримка і мотивація, що необхідні для внутрішнього розвитку екосистеми, суттєво сприяють її успіху).

3. Формувати командний дух та сприяти співпраці за рахунок створення атмосфери взаємної довіри та встановлення зв'язків, розроблення ефективних методів роботи, моніторингу ефективності співпраці в екосистемі, виявлення та управління конфліктами між учасниками.

4. Надавати допомогу та менторську підтримку окремим гравцям як важливій частині формування ефективної екосистеми стартапів.

5. Забезпечувати поточну роботу екосистеми за рахунок організації відбору та керування членами екосистеми, відстеження виконання неофіційних правил екосистеми.

6. Створювати ефективні комунікаційні мережі, забезпечувати інформаційну підтримку в межах та поза межами екосистеми стартапів.

7. Забезпечувати моніторинг і планування розвитку, оцінювання стану та розробку довгострокових планів розвитку екосистеми.

Таким чином, у країнах світу накопичено великий досвід формування та підтримки розвитку екосистеми стартапів. Досвід успішних екосистем стартапів доцільно імплементувати у вітчизняну практику, але з урахуванням її особливостей, існуючих сильних і слабких сторін.

3.2. Українська практика побудови екосистеми стартапів

Україна згідно з The global startup ecosystem Report 2023 покращила свої результати у порівнянні з попереднім 2022 р. піднявшись на одну позицію до

49-го місця в світі. В Європі Україна зберегла свої позиції та перебуває на 30 місці, випереджаючи Угорщину та Сербію із загальним розривом у балах менше 5% [6]. Як відмічається в звіті [6], Україна перебуває на шляху відновлення, і більшість її екосистем піднялися в рейтингу 2023 р. у порівнянні з 2022 р.

В звіті наголошується, що у зв'язку з триваючою війною в Україні, важко прогнозувати наслідки для розвитку стартапів та швидкість відновлення української фізичної та економічної інфраструктури. Крім того, відмічається, що, не зважаючи на те, що Україна переживала економічні труднощі протягом кількох років ще до війни, в країні було створено екосистему стартапів, яка є масштабованою та глобальною [0].

Розглядаючи найбільш відомі стартапи, що виникли в Україні та відносяться до компаній єдинорогів, необхідно відмітити People.ai, Grammarly, Gitlab і Ahrefs, усі з величезними глобальними базами учасників. На платформі Startup Ranking [62] представлено 209 українських стартапів. Серед цих стартапів на першому місці у вітчизняному рейтингу знаходиться стартап SendPulse (у світовому рейтингу стартапів знаходиться на 61-му місці), який був створено у 2015 р., та працює на ринку фінтех з використанням технологій штучного інтелекту та машинного навчання.

Основною причиною успіху України в розвитку стартапів експерти вважають талант розробників, яких шукають багато іноземних компаній, дистанційно або в місцевих центрах розробки [6; 64].

Протягом останніх років в Україні, незважаючи на несприятливу політико-економічну ситуацію, індустрія стартапів в середньому зростала на 20–30 % на рік.

Також збільшувалася кількість міжнародно визнаних українських стартапів, збільшився обсяг їх фінансування. Кількість міжнародних угод по стартапах у 2022 р. залишилася на рівні попереднього року, але сума їх фінансування збільшилася понад у 2 рази (рис. 3.3).

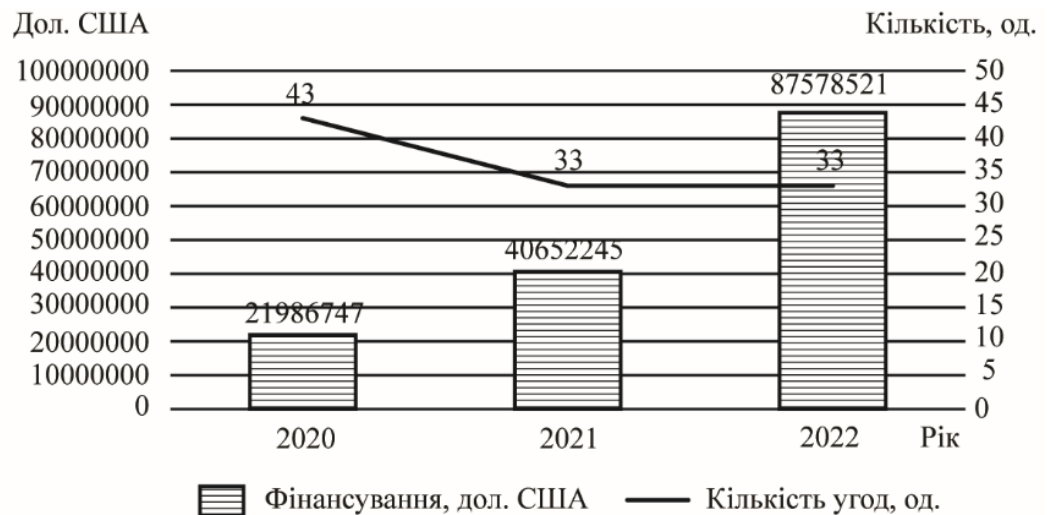


Рис. 3.3. Фінансування та кількість угод за українськими стартапами у 2020–2022 рр.

Джерело: складено за матеріалами [6; 64]

Екосистема стартапів України знаходилася в процесі активного становлення та характеризувалася позитивною динамікою свого розвитку до початку повномасштабної війни 2022 р. Але 2022–2023 рр. показали, що розвиток стартапів уповільнився у зв'язку з тяжким економічним станом країни. Крім того, як зазначається експертами [6], один із головних викликів, з якими зіткнеться українська екосистема стартапів, пов'язаний з безпрецедентною підтримкою з боку європейських країн, яка дозволяє українцям жити та працювати у цих країнах протягом тривалого часу воєнних дій.

Ця допомога є дуже потрібною для стартаперів під час війни, але існує загроза, що українські технічні та ІТ-таланти не повернуться в Україну, коли війна закінчиться, що може відобразитися на можливості відновлення української екосистеми стартапів до довоєнного стану та подальшого її розвитку.

Цей ризик є доволі високим, незважаючи на те, що українські стартапи показали свою фінансову стійкість, та те, що переважна їх більшість продовжила свою діяльність у країні.

Розглянемо особливості формування української екосистеми стартапів.

Незважаючи на те, що центральною ланкою екосистеми стартапів є талант та інноваційність розробників стартапів, ключову роль у формуванні стартап-екосистеми в Україні відіграє держава. Перш за все, важливим є створення нормативно-правової бази, на основі якої ця екосистема буде функціонувати. Україна має ряд законів, які регулюють інноваційну й інноваційно-інвестиційну діяльність у країні, включаючи Закони України «Про підприємництво» [65], «Про інноваційну діяльність» [66], «Про наукову і науково-технічну діяльність» [67], «Про наукову і науково-технічну експертизу» [68], «Про інвестиційну діяльність» [69], «Про режим іноземного інвестування» [71], «Про інститути спільного інвестування» [70], «Про наукові парки» [72] та інші. Проте закони, що стосуються стартап-діяльності, в українському законодавстві відсутні. Визначення стартап-компаній та правові засади їх функціонування не мають чіткого регулювання. У цьому контексті використовується аналогія із існуючим правом.

Проблемними залишаються питання щодо захисту інтелектуальної власності. Існування таких Законів України, як «Про авторське право та суміжні права» [73], «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» [74], «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» [75] та ін., не може забезпечити захист прав розробників стартапів у повному обсязі. Лише в останні роки були зроблені певні кроки в цьому напрямі, такі як скасування реєстрації іноземних інвестицій та спрощення працевлаштування іноземних висококваліфікованих фахівців у 2017 р. [76]. Уряд також оголосив про плани створення Ради інновацій, спрямованої на підтримку стартапів і перенесення інновацій до національної економіки [77].

В Україні питання регулювання діяльності у сфері охорони прав інтелектуальної власності розглядаються Державною службою інтелектуальної власності (ДСІВ) [78], але отримані охоронні документи на права інтелектуальної власності мають чинність тільки у межах нашої країни.

Ключовими органами влади, які формують і реалізують політику та безпосередньо впливають на розвиток екосистеми стартапів в Україні, є: Міністерство цифрової трансформації України [79]; Міністерство науки та освіти України [80]; Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України [81]; Міністерство фінансів України [82].

У зв'язку з тим, що переважна кількість вітчизняних стартапів пов'язана зі сферою ІТ, саме ця сфера потребує першочергової уваги, відповідної підтримки та вдосконалення законодавчої бази. Так, ще у 2012 р. було прийнято Закон України «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції» [83], який встановив основні напрями регулювання та розвитку ІТ-галузі нашої країни. Також були запущені проекти, такі як Дія.City [84], та розроблені відповідні Закони України, наприклад «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» [85], які спрямовані на покращення умов створення нових підприємств, в тому числі стартапів в цій галузі економіки. За прогнозами фахівців [86], після запуску Дія.City до кінця 2025 р. кількість робочих місць у сфері ІТ має зрости до 450 тисяч осіб, в тому числі за рахунок пільгового оподаткування та введення нового типу учасників на українському ІТ ринку – GIG робітників. Держава гарантує для усіх учасників Дія.City стабільність і незмінність умов протягом 25 років [84]. Визнана на законодавчому рівні нова форма зайнятості надасть ІТ-компаніям більш гнучкі умови для праці.

Крім того, 3 вересня 2020 р. Указом № 371/2020 Президента України «Про заходи щодо створення сприятливих умов для розвитку ІТ-індустрії в Україні» [88] було доручено Кабінету Міністрів України розробити законопроекти для стимулювання діяльності у ІТ-сфері щодо спрощення оподаткування заробітної плати ІТ-фахівців, лібералізації трудових відносин, зменшення впливу на юридичних осіб ІТ-сфери з боку правоохоронних органів; а також вжити відповідних заходів для спрощення процедур імміграції ІТ-спеціалістів, покращення системи вищої освіти та підготовки ІТ-фахівців.

Урядом України та Міністерством цифрової трансформації у 2020 р. було розширено квоти на імміграцію для ІТ-спеціалістів до 5000 осіб. Але цей захід не привів до результатів, що очікувалися, – жодного кроку дії цієї квоти не було виконано [89], що було пов'язано переважно з відсутністю чіткого алгоритму, як встановлювати кваліфікацію фахівця щодо відповідності вимогам квоти.

Щодо пільгового оподаткування діяльності стартапів, то воно практично не використовується. Для учасників Дія.City [84] існують деякі умови, виконання яких дозволить стартапу здійснювати пільгове оподаткування. Такими умовами для стартапів є [84]: дохід – 200 тис. євро, дивіденди засновникам – 20 тис. євро, кількість співробітників – 10 осіб, середня заробітна плата співробітників – 1200 євро в місяць. При дотриманні таких умов стартап звільнюється від податку на прибуток, але сплачує податок на виведений капітал у розмірі 180 євро, податок на доходи фізичних осіб – 7200 євро, соціальні внески – 7400 євро, тобто загальна сума податків складає 16440 євро на рік.

Більшість стартапів організовують свою роботу проєктним методом, який передбачає оплату за досягнення конкретних результатів, а не виконання посадових обов'язків. У такому випадку розробники реєструються як фізичні особи – підприємці (ФОП) за спрощеною системою оподаткування (третья група платників єдиного податку), що передбачає сплату податку в розмірі 5 % від загального доходу, та сплачують ЄСВ (22 % від мінімальної заробітної плати) [86].

Таким чином, державні зусилля, спрямовані на розвиток стартапів в Україні, які були реалізовані, є важливими, але недостатніми, особливо враховуючи зростання конкуренції на глобальних стартап-ринках, а також у зв'язку з тяжким економічним станом нашої країни. У багатьох країнах світу держава відіграє не лише роль у встановленні юридичних і правових засад для функціонування стартапів, але також є інвестором та активно сприяє створенню інноваційних центрів, технопарків і загальному розвитку стартап-екосистеми. Однак в Україні роль держави як учасника екосистеми для

підтримки створення стартапів залишається обмеженою. Інвесторами стартапів можуть бути як приватний, так і державний капітал, бізнес-ангели, венчурний капітал, інвестиційні компанії, фонди, краудфандингові платформи та інше [87].

У 2019 році в країні було створено Український фонд стартапів (USF) [90], який отримав з державного бюджету фінансування на суму 18 млн дол. США. USF надає грантову підтримку – безповоротну фінансову допомогу стартапам з метою стимулювання інноваційної діяльності, підвищення рівня зайнятості у відповідних сферах економіки тощо. Місією USF є сприяння створенню та зростанню в Україні технологічних стартапів на ранній стадії їх формування з метою підвищення глобальної конкурентоспроможності бізнес-ідей, що вони пропонують. Тільки упродовж 2020 р. USF провів 19 Pitch Days, за перший рік свого існування Фонд отримав понад 2500 заявок від стартапів та понад 80 українських стартапів змогли привернути інвестиції на суму від 25 до 50 тисяч дол. США, загальна сума грантів перевищила 70 млн грн. Vernadsky Challenge пропонує гранти технологічним стартапам на конкурсній основі. У 2020 р. Українським фондом стартапів було розроблено Стратегічне бачення на період до 2025 року [91]. Стратегія була зосереджена на підтримці стартапів на ранніх стадіях шляхом фінансування та сприяння доступу до послуг підтримки, а також на зміцненні їх глобально конкурентоспроможних програм інкубації та прискорення. Бенефіціарами цього фонду на початок 2023 р. стали понад 200 стартапів [6]. Війна також вплинула на розвиток індустрій, пов'язаних із безпекою, і Ukraine Startup Fund підтримує проекти, які можуть бути використані під час війни та для післявоєнної модернізації.

Українська асоціація венчурного капіталу та прямих інвестицій (UVCA) [92] є активним гравцем у підтримці стартапів і сприяє надходженню інвестицій до українських стартапів, а також поліпшенню підприємництва й інвестиційного клімату в країні. UVCA вже об'єднує понад 50 членів – представників міжнародного та українського інвестиційного ринку. UVCA активно сприяє взаємодії між стартапами й інвесторами, а також збирає

інформацію щодо українського ринку стартапів. UVCA займається адвокацією інвестиційної галузі, організацією українського павільйону на Consumer Electronics Show у Лас-Вегасі та реалізує роботу Українського Дому на Всесвітньому економічному форумі в Давосі. Основними венчурними фондами є: AVentures (інвестував у такі стартапи: Ciklum, Petcube, Techfusion); Digital future (інвестував у такі стартапи: Reply, PromoRepublic, Attendify, Petcube); ICU Ventures (інвестував у такі стартапи: 3DLook, Petcube, Apostera, Respeecher); U.ventures (інвестував у eTachki, 3dLook, TurnkeyLender) SMRK VC fund (інвестував у такі стартапи: Preply, Ajax, TurnKeyLender). За участю UVCA за 8 років існування було інвестовано понад 1,5 млрд дол. США в українські проєкти [92].

Крім того, в Україні почала розвиватися мережа бізнес-ангелів – приватних осіб, які розпоряджаються значними коштами та інвестують їх у ризикові бізнес-проєкти (стартапи) на ранніх етапах їх розробки. Українська спільнота бізнес-ангелів UAngel не розкриває кількість своїх членів [93]. Також на початку 2020 р. сформувалася Львівська спільнота бізнес-ангелів Lviv Tech Angels, що налічує 10 активних інвесторів. На цей час загальна кількість бізнес-ангелів в Україні невідома, але, за оцінками експертів, до початку війни 2022 р. це було десятки осіб [86].

В Україні також використовуються краудфандингові платформи для збору фінансування стартап-проєктів за допомогою відвідувачів (так званих бекерів), які орієнтуються на отримання інноваційних товарів після реалізації бізнес-ідеї стартапу. Стартапери зазвичай використовують закордонні платформи, такі як IndieGoGo і Kickstarter. Серед успішних стартап-проєктів, які були профінансовані таким чином: розумні жалюзі з сонячними панелями SolarGaps (102 тис. дол. США), рюкзаки з LED-панеллю PIX (488 тис. дол. США). Після успішної краудфандингової кампанії SolarGaps також отримав декілька раундів венчурного фінансування та грант на 1 млн євро від Європейського фонду Horizon 2020. На жаль, українські стартапи мають обмежену участь у міжнародних краудфандингових платформах через

юридично-правові обмеження, відсутність необхідного досвіду, мовні перешкоди, а також брак оригінальних інноваційних ідей.

Також існують і вітчизняні краудфандингові платформи – портал Спільнокошт [95]. Але, на жаль, суми, які збираються на цій платформі, значно нижчі (найбільшим збором було фінансування 500 тис. грн на стартап). Окремим видом краудфандингу, який є актуальним для стартап-проектів, є еквіті-краудфандинг – збір коштів в обмін на акції відповідних компанії. Але такий процес фінансування в Україні законодавчо не врегульований. Відомими платформами еквіті-краудфандингу є: Equitynet, AngelList, Wefunder, Localstake та ін. Такий механізм для залучення 300 тисяч фунтів стерлінгів використав український стартап Ecoisme у 2018 р.

Підтримку стартапам, особливо технологічним, надають українські бізнес-інкубатори нового покоління, які діють на зразок західних інкубаторів. Декілька з недавно створених українських бізнес-інкубаторів варто зазначити, такі як Start-up Business Incubator KNU [96], Startup Depot Lviv, «ІнКУБатор» (створений у співпраці платформи Prometheus та «ПриватБанку»), 1991 Open Data Incubator [97] (спеціалізується на проєктах з великих і відкритих даних та співпрацює зі стартапами, що надають послуги для громадян, підприємств і державних органів) та інші.

Крім того, в межах реалізації експериментального проєкту по фінансуванню українських стартапів до 1 липня 2024 р. було поповнено на 400 млн грн Національний фонд інвестицій України відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 24 червня 2022 р. № 736 «Про реалізацію експериментального проєкту щодо надання на конкурсних засадах фінансової підтримки стартапам в Україні, у тому числі у сфері інформаційних технологій» [98].

Для фінансування українських стартапів також використовувалися програми Єврокомісії Horizon 2020 та Horizon Europe, що спрямовані на підтримку досліджень й інновацій і профінансували понад 300 проєктів [99]. Так, щодо українського ринку інвестицій у стартапи, то важливою його

особливістю є активна участь міжнародного капіталу, який становить близько половини обсягу всіх інвестицій. Низка іноземних гравців, включаючи компанії із Кремнієвої долини, вже зробили значний внесок на український інвестиційний ринок. У 2022 р. Google запустив Фонд підтримки України, ЄС вперше включив цільову підтримку України в свою програму досліджень та інновацій Horizon Europe, створено мережу VC (США) [6].

Таким чином, в Україні існують певні фундаментальні елементи для підтримки та розвитку стартапів, але державна участь у фінансуванні та регулюванні цього сектора залишається обмеженою, порівняно з іншими країнами. Надходження іноземних інвестицій в українські стартапи, а також діяльність асоціацій та бізнес-інкубаторів допомагають сприяти розвитку цього сектора, але національні структури й ініціативи все ще можуть покращити свою роль у сприянні інноваційним підприємствам [151].

Таким чином, українські стартапи привертають інвестиції від активних венчурних фондів, фондів для прямих інвестицій, корпоративного фонду HP Tech Ventures та бізнес-інкубаторів. Головним чином, інвестори вкладають кошти в стартапи на їх початкових стадіях, коли вони потребують невеликих інвестицій для подальшого розвитку, тоді як інвестування стартапів на стадіях зростання та стабільності залишається винятковим явищем, незважаючи на значний обсяг інвестицій. Ці інвестиції зазвичай здійснюються приватними інвесторами. Успіхи українських стартапів підкреслюють їх високий комерційний потенціал і здатність конкурувати на міжнародному рівні, що робить їх привабливими для бізнесу.

Більшість угод щодо фінансування стартапів стосуються ранніх етапів розробки продукту і в середньому становлять суму від 200 до 350 тис. дол. США на рік. За рік укладається приблизно 40–80 таких угод, що, очевидно, недостатньо для задоволення попиту на раннє фінансування для стартапів. Важливо зазначити, що 53 % вкладень у стартапи мають зарубіжне походження, відображаючи конкуренцію на світовому фінансовому ринку, з якою стикаються підприємці. Однією з типових стратегій для стартапів є

розширення фізичної присутності на цільовому ринку (наприклад, США або ЄС) та залучення фінансування вже на цих ринках. Структуру фінансування українських стартапів на ранніх етапах розробки продуктів наведено на рис. 3.4.

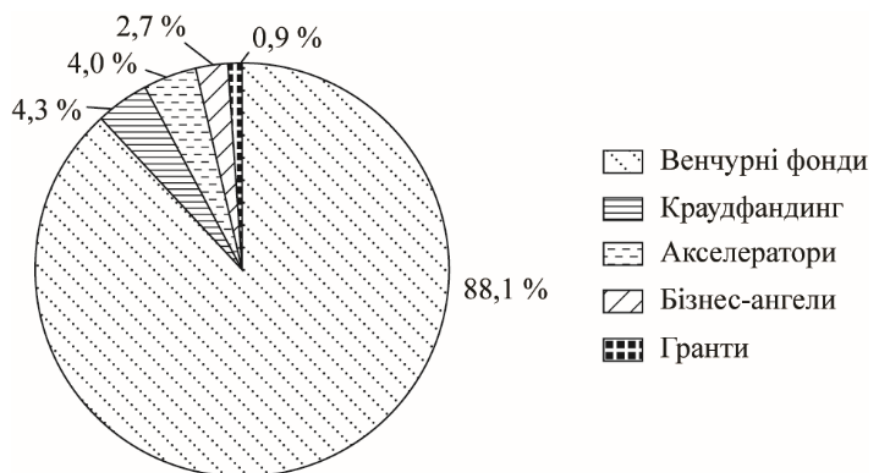


Рис. 3.4. Структура фінансування українських стартапів на ранніх етапах розробки продуктів

Джерело: сформовано на основі даних [100]

Ще однією формою інфраструктурної підтримки в межах екосистеми стартапів є бізнес-акселератори [101]. Як і інкубатори, вони спрямовані на підтримку нових і динамічних підприємств, переважно в галузі ІТ-технологій. Відмінність полягає в тому, що акселератори передбачають інтенсивний розвиток стартапів протягом чітко визначеного терміну програми акселерації. За короткий період команді необхідно створити проєкт або його прототип, достатньо сильний для виходу на ринок і залучення інвестицій.

В Україні існують кілька акселераторів з власним досвідом у виведенні на ринок успішних стартапів, таких як GrowthUP, EuroUp.Ua, Happy Farm, Startup Depot, Carrot, IoT Hub та ін. [102]. Останнім часом помітною тенденцією є запуск акселераторних програм великими корпораціями, що представляє новий спосіб співпраці між великим бізнесом і стартапами.

Також до інфраструктури стартапів можуть бути віднесені наукові та технологічні парки. Так, у 2020 р. було відкрито SID CITY [103], що є найбільшим серед інших наукових парків країни зі статутним капіталом в розмірі 3,12 млн грн. Цей науковий парк був заснований Львівською політехнікою та рядом приватних компаній, включаючи корпорації «СофтСерв», ТДВ «Гал-Кат», ТОВ «Компанія з управління активами «Роял-Стандарт», а також громадську організацію «Тех Стартап Скул». Головною метою діяльності SID CITY є сприяння інноваціям, створення наукового середовища, підтримка стартапів. Іншим прикладом може бути науковий парк КПІ ім. Ігоря Сікорського «Київська політехніка», де функціонує стартап-школа «Сікорський Челлендж», що пропонує навчальні курси, робочий простір, майстер-класи, менторство, організовує виставки стартапів, зустрічі з міжнародними експертами й інвесторами, конференції та інші заходи. Динаміка інвестування стартапів, що виникають в цій школі, свідчить про значний успіх цього проекту [104]. Ще одним прикладом наукового парку є науковий парк «Синергія», що працює на базі Харківського національного університету радіоелектроніки та сприяє створенню стартапів в ІТ сфері [105]. «Синергія» є першим в Україні науковим парком, який вступив до Міжнародної асоціації наукових парків – IASP.

Ще одним елементом екосистеми стартапів є бізнес-інкубатори та бізнес-акселератори, які в Україні поступово розвиваються та сприяють виникненню та розвитку стартапів. Так, ще в 90-х роках почали виникати бізнес-інкубатори, які були створені на підтримці малих і середніх підприємств і надавали переважно консультаційні послуги. Сучасні бізнес-інкубатори та бізнес-акселератори надають комплексну підтримку стартапам на ранніх етапах їх розвитку, включаючи, окрім консультацій, забезпечення робочого простору, надання менторської допомоги, залучення інвестицій, організацію зустрічей з потенційними інвесторами та інші послуги. Одним із прикладів сучасних бізнес-інкубаторів є інноваційний Eō BusinessIncubator,

який було створено у 2019 р. за підтримки Агентства США з міжнародного розвитку USAID на базі НТУ «ХПІ» [106].

Щодо ролі університетів, інститутів та бізнесу у розвитку екосистеми стартапів в Україні, то це питання залишається складним. Основна кількість стартапів в Україні припадає на сектор інформаційних технологій (ІТ), і в цьому контексті можна зазначити деякі позитивні аспекти, такі як високий стандарт вищої технічної освіти та якісна професійна підготовка спеціалістів у галузі ІТ, телекомунікацій та інженерних спеціальностей. Україна також має значний інтелектуальний потенціал у сфері інформаційних технологій. Проте потенціал співпраці існуючих стартапів з академічними, науково-дослідними установами, технологічними та науковими парками залишається недостатньо використаним. Покращення в цьому напрямку спостерігається лише останніми роками. Для підвищення компетентності учасників стартапів і розвитку загальної екосистеми стартапів проводяться різноманітні заходи, спрямовані на обмін знань, встановлення робочих контактів і створення комунікаційних мереж. До таких заходів входять конференції, конкурси стартап-проектів, нетворкінг-заходи, хакатони (форуми розробників програмного забезпечення, де спеціалісти з різних галузей програмування спільно працюють над розв'язанням конкретних завдань) і багато інших. Організаторами цих заходів є інвестиційні фонди, краудфандингові платформи, стартап-клуби, бізнес-школи тощо.

Інформаційну підтримку стартапам забезпечують «агенти змін», такі як блогери, журналісти, відомі політики, бізнесмени та публічні особи. Вони завдяки виступам у ЗМІ та інформаційним публікаціям у соціальних мережах створюють позитивне ставлення громадськості до стартапів, популяризують стартапи як форму підприємницької діяльності і сприяють поширенню їхніх інноваційних ідей та продукції.

На основі наведеного вище дослідження сформовано модель екосистеми стартапів України, що показано на рис. 3.5.

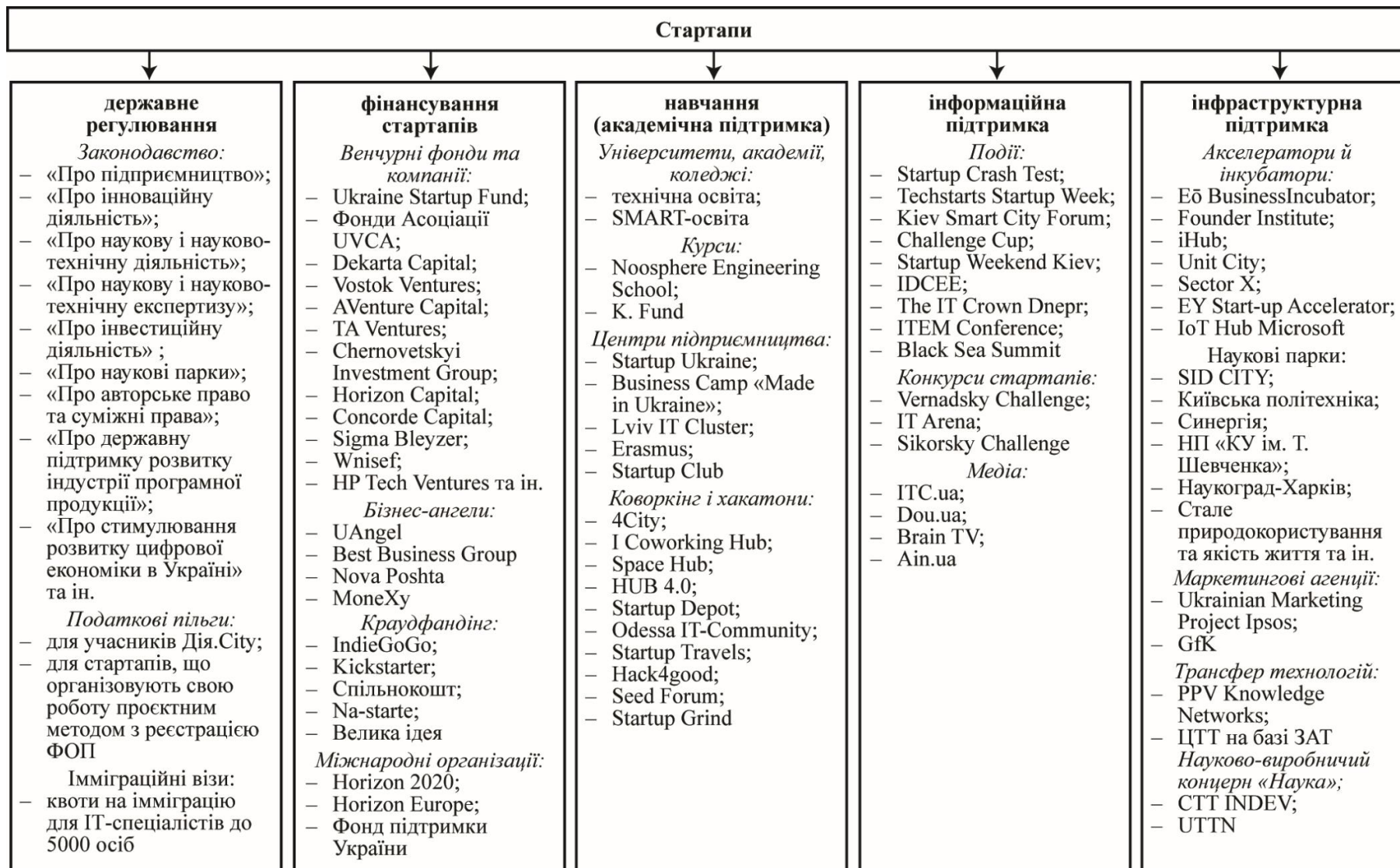


Рис. 3.5. Модель екосистеми стартапів України

Джерело: складено автором [107]

Для більш повного аналізу стану екосистеми стартапів України проаналізуємо екосистеми стартапів окремих міст країни.

Так, згідно з рейтингом Global Startup Ecosystem, усі українські міста в 2022 р. суттєво знизили свої позиції у рейтингу порівняно з попереднім роком.

Порівняно з 2021 р., коли в ТОП-1000 було шість міст України, зараз залишилося чотири міста, Тернопіль і Дніпро у 2022 р. не увійшли до рейтингу. Київ опустився на 45 позицій, зайнявши 93-тє місце.

Усі інші українські міста значно понизили свої позиції у рейтингу 2022 р., опустившись нижче 700-го місця. Одеса опустилася на 348 позицій – до 742-го місця у світі. Львів опустився на 494 позиції – до 749-го. Харків опустився на 342 позиції – до 855-го місця (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Українські міста у світовому рейтингу екосистем стартапів

Місто	2022 р.			2023 р.		
	Національний ранг і зміни	Глобальний рейтинг і зміни	Загальна оцінка	Національний ранг і зміни	Глобальний рейтинг і зміни	Загальна оцінка
Київ	1 ⁻	93 ⁻⁴⁵	7,892	1	77 ⁺¹⁶	8,49
Одеса	2 ⁺¹	742 ⁻³⁴⁸	0,325	2	491 ⁺²⁵⁸	0,52
Львів	3 ⁻¹	749 ⁻⁴⁹⁴	0,320	3	750 ⁻⁸	0,23
Харків	4 ⁻	855 ⁻³⁴²	0,230	4	762 ⁺⁹³	0,22
Тернопіль				5	950	0,13

Джерело: складено за матеріалами [6; 64]

У звіті Global Startup Ecosystem 2023 в глобальний ТОП-1000 увійшли 5 міст України. До рейтингу увійшов також Тернопіль. Чотири з п'яти міст України у рейтингу зазнали зростання 2023 р. Так, Київ у світовому рейтингу піднявся на 16 позицій – до 77-го місця, а також на 3 позиції – до 23-го місця в європейському рейтингу.

У регіональному рейтингу Київ випередив Прагу, Манчестер і Гамбург. Київ залишається головною екосистемою стартапів України із загальним

балом майже в 16 разів більшим, ніж друга за рейтингом екосистема країни – Львів. Але у галузі програмного забезпечення та даних Київ опустився на 27 позицій – до 52-го місця у світовому рейтингу.

Опустившись на 494 позиції – до 749-го у 2022 р., у 2023 р. Львів повернув свої позиції. Він піднявся на 258 позицій – до 491-го у світі, що є найсильнішим глобальним покращенням серед екосистем стартапів України. На національному рівні Львів випередив Одесу, єдине українське місто з негативним імпульсом в Індексі. Це повертає національний рейтинг до довоєнного стану, оскільки Львів був другою екосистемою України у 2020 та 2021 роках [6].

Отже, аналіз екосистем стартапів міст України дає підстави визначити позитивну тенденцію в розвитку стартап-руху в країні та здатність до повного відновлення у повоєнний період.

Однак, враховуючи стан економіки України, а також інституційні фундаменти, що були закладені у довоєнний період, можна зазначити, що, маючи значний потенціал розвитку екосистем стартапів, існує низка проблем, які потребують вирішення задля забезпечення повоєнного відновлення України. Однією з ключових проблем, які можуть ускладнити відновлення екосистеми стартапів в Україні та її подальший розвиток, – необхідність повернення висококваліфікованих кадрів та запобігання їх відтоку у повоєнний період. Стартапи можуть досягти успіху, якщо їхні засновники мають належний рівень цифрової грамотності, інноваційний підхід і відкрите мислення. У цьому контексті надзвичайно важливо підняти рівень цифрової грамотності серед громадян і бізнесу в Україні, розвивати цифрові компетентності, особливо серед молодого покоління, щоб не відставати в цьому аспекті від передових країн світу. Звідси стає очевидним, що через недостатню зацікавленість з боку української держави та інвесторів у сучасних інноваційних проєктах багато молодих компаній виразно співпрацюють з зарубіжними інвесторами, які надають фінансову підтримку. Така ситуація може призвести до того, що іноземні інвестори, прагнучи отримати вигоду,

можуть придбати або контролювати ці стартапи, і тоді вони перестають бути чисто українськими.

Також значущим обмежуючим чинником для розвитку стартапів в Україні є відсутність попиту від клієнтів на кінцевий продукт або недостатня виразність ринку, який ще не сформувався та зазнав втрат під час війни. Високий рівень ризиків і невизначеності, а також обмеженість фінансових ресурсів вітчизняних інвесторів ускладнюють привертання інвесторів на ранніх етапах розвитку стартапів та можуть погіршити ситуацію щодо фінансування стартапів у межах нашої країни. Як результат, навіть найбільш перспективні проєкти можуть зазнавати нестачу фінансових ресурсів і зникати. Тому багато стартапів в Україні ще у довоєнний період були націлені на залучення клієнтів з інших ринків, таких як США, Європа, Азія тощо. Це полегшує залучення інвестицій та дозволяє реалізувати їхню ідею у масштабуванні виробництва, надавати послуги або проводити IPO, але викликає ризик у межах нашої країни.

Для зменшення цих ризиків можна запропонувати підхід, що спрямований на збільшення кількості потенційних стартапів для фінансування в нашій країні. Так, у рамках інноваційної інфраструктури та в університетах, як важливої складової екосистеми стартапів, необхідно більше уваги приділяти формуванню стартап-культури та інноваційного мислення в українських закладах вищої освіти, особливо в провідних університетах, що має велике значення для довгострокового розвитку української екосистеми підтримки стартапів. Це може бути досягнуто через впровадження нових навчальних програм, спрямованих на потреби ринку, зокрема у галузі фінансових технологій та інших сферах, впровадження системи подвійної освіти, розвиток відповідних цифрових навичок серед студентів шляхом привласнення до навчання залучених закордонних лекторів (експертів-практиків у певних галузях), виділення менторів для студентів, що можуть бути викладачами з практичним досвідом або фахівцями з практики. У навчальні програми, за можливості та наявності відповідних зв'язків, можуть

включати співпрацю з бізнес-інкубаторами, акселераторами, фінтех-компаніями тощо.

Саме через збільшення інтеграції між освітою, бізнесом і державою можна забезпечити можливість університетам готувати фахівців, які мають необхідні знання та навички для реалізації власних бізнес-ідей та проєктів у стартапах. Незважаючи на те, що українські науковці мають перспективні розробки, ці переваги часто зменшуються через такі обмежуючі фактори:

1. Відсутність платформ і програм підтримки стартапів.
2. Відсутність ефективних механізмів фінансування фундаментальних досліджень через гранти, або ж ця система занадто бюрократична.
3. Відсутність навичок ведення переговорів з бізнесом і розуміння реальних потреб ринку.
4. Нестворена дієва бізнес-модель взаємодії між науковцями, освітньо-науковими установами, бізнесом і державою.
5. Відсутність системи відбору креативних студентів і обдарованих молодих науковців, які могли б створювати та реалізовувати революційні ідеї та проєкти.

Також для збільшення припливу інвестицій в Україну з метою фінансування стартапів необхідно забезпечити гармонізацію законодавства України з європейськими директивами та стандартами стосовно електронних грошей, віддаленого відкриття рахунків, багаторівневої ідентифікації клієнтів, PSD2, відкритих API та участі третіх сторін як агентів, може сприяти розвитку фінтех-індустрії в Україні [152]. Тому підтримка стартапів має включати також такі заходи:

1. Збільшення державних інвестицій, зокрема через грантову підтримку, як на прикладі Українського фонду стартапів, з метою сприяння розвитку стартап-індустрії в Україні.
2. Підтримка ініціатив соціального характеру, що водночас мають інноваційну спрямованість.

3. Продовження розвитку підприємницької культури та розширення ділового мислення, відповідних вимогам формування цифрового суспільства.

4. Підсилення захисту інтелектуальної власності та адаптація вітчизняного законодавства до європейських норм для підготовки до інтеграції в Європейський Союз.

5. Розробка законопроектів, спрямованих на підтримку інноваційного підприємництва та регулювання ринків віртуальних активів та фінтех-сектора в Україні.

6. Сприяння інформаційно-консультаційній роботі для поліпшення можливостей українських інноваторів у міжнародних програмах, стартап-пітчах, програмах акселерації та інкубації тощо.

Підводячи підсумки, можна визначити такі основні напрямки подолання розриву в розвитку стартапів в Україні та розвинених країнах світу [107; 153]:

– екосистема підтримки стартапів має бути прозорою та водночас взаємоузгодженою з інноваційною політикою країни. Регуляторна політика країни має бути більш сприятливою для підприємництва та значно менш бюрократичною. Необхідною є підтримка стартаперів урядом на всіх етапах їх розвитку, в тому числі шляхом спрощення ключових бізнес-процесів, залучення для цього регіональних хабів і потенційних інвесторів;

– уряд має сприяти розвитку підприємницького та «стартапного» мислення в науці та дослідницьких розробках, підтримувати розвиток і зростання масштабів сектора стартапів, що в усіх країнах є потужним двигуном впровадження інновацій, розвитку та імплементації результатів науково-дослідної діяльності, впровадження в економіку та масштабування новітніх технологій;

– також уряд має сприяти формуванню більш дружнього відношення суспільства до стартапів, залученню більшої кількості винахідників, зокрема молоді, до сфери підприємництва, зміцнювати та розвивати екосистему

підтримки стартапів. Для цього необхідним є залучення та створення умов для кооперації учасників з академічної, наукової та підприємницької сфер.

3.3. Методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні

Збільшення кількості вітчизняних успішних стартапів, що було визначено на попередніх етапах дослідження, вимагає всебічного розуміння процесів в екосистемі стартапів і специфіки розвитку стартапів залежно від стадії їх життєвого циклу.

Однією з важливих проблем для вітчизняних стартапів є недостатність фінансових ресурсів для їх розвитку. Стартапи мають можливість залучати кошти з кількох джерел, які залежать від того, на якій стадії життєвого циклу вони знаходяться. Так, на ранніх стадіях (pre-seed) підприємці, як правило, використовують власні кошти та/або запозичують у друзів і родини (bootstrapping), перш ніж звертатися за фінансовою допомогою до інвесторів-ангелів, акселераторів, інкубаторів тощо [115]. Під час початкової стадії стартапи зазвичай залучають капітал від інвесторів-ангелів та венчурних компаній для підтримки їхнього мінімально життєздатного продукту (MVP) і розвитку відповідності продукту ринку. У багатьох екосистемах стартапів компанії венчурного капіталу та державні установи зазвичай також можуть співпрацювати задля забезпечення діяльності стартапів на етапі початкового фінансування. У разі успіху на початковій стадії стартапи задля залучення значних фінансових ресурсів переходять до раундів фінансування серії А та В, які в основному забезпечують фірми венчурного капіталу [114; 115].

У табл. 3.6 узагальнено основні джерела фінансування стартапів на різних стадіях їх життєвого циклу. Виходячи за табл. 3.6 можна зробити висновок про необхідність залучення певних учасників екосистеми стартапів на різних етапах життєвого циклу стартапів.

**Основні джерела фінансування стартапів на різних стадіях
їх життєвого циклу**

Основні джерела фінансування	Тип джерел фінансування	Етапи життєвого циклу			
		Pre-seed	Seed	Серія А, В	Серія С+
Особисті кошти чи внутрішні кошти	Особисті заощадження	+	+		
	Друзі та родина	+	+		
	Нерозподілений прибуток			+	+
Державне фінансування	Державні програми		+	+	
	Гранти	+	+		
Боргове фінансування	Банківські кредити			+	+
	Венчурний борг			+	+
	Державний борг				+
	Приватний борг				+
Власний капітал	Інкубатори / акселератори	+	+	+	
	Бізнес-ангели	+	+	+	
	Ендаумент-фонди	+			
	Фонди венчурного капіталу		+	+	+
	Фонди прямих інвестицій				+

Джерело: сформовано автором на основі [114–116]

Для зменшення негативного впливу зовнішнього середовища доцільним є створення відповідного управління розвитком екосистеми, яка сприятиме та забезпечуватиме виникнення та розвиток стартапів продовж всього терміну їх існування [116]. Отже, створення та підтримка такої екосистеми стартапів вимагає обґрунтованого стратегічного підходу.

Екосистеми підтримки стартапів, як показав аналіз європейського досвіду, можуть по-різному брати участь у їх життєвому циклі. Так, визначаються три ключові стратегії формування та розвитку екосистем стартапів [115]:

1. Фокусування екосистемної підтримки на «вирощуванні» нових підприємців, що запроваджують стартапи. Так, екосистема стартапів, яка концентрується на початковому етапі, – виникнення та допомога засновникам у створенні конкурентоспроможних бізнес-ідей, має:

- сприяти розвитку підприємницьких університетів;

- готувати таланти за різними науковими напрямками;
- заохочувати підприємців до експериментів, новацій, пошукової діяльності;
- організовувати взаємодію між учасниками стартап руху, створювати відповідний фізичний простір.

Регіони, що досягли успіху у реалізації цієї стратегії, не розраховують на появу компаній Unicorns, проте мають переваги від зростання креативності, розвивають підприємницькі навички, залучають корпоративні науково-дослідні центри, отримують державне фінансування та залучають підприємців-філантропів. Така екосистема стартапів передбачає навчання підприємству, відкриття креативних просторів та допомогу молодим компаніям. Основна мета формування екосистеми стартапів за цією стратегією – брати участь у глобальних процесах трансформації та визначати можливості, використовувати технології та інновації задля покращення місцевої економіки, навколишнього середовища та суспільства в цілому [116].

2. Стратегія акселерації стартапів чи «стартового майданчика» є привабливою для екосистем, які прагнуть залучити міжнародні стартап-компанії з унікальними ціннісними пропозиціями, що вже знаходяться на певній стадії свого зростання. Для того щоб залучити міжнародні стартап-компанії, екосистеми їх підтримки мають [115]:

- створити розвинений ринок допоміжних організацій;
- мати значний ринок споживачів продуктів міжнародних стартап-компаній;
- мати суттєву державну підтримку щодо залучення міжнародних стартап-компаній;
- залучити пул місцевого капіталу;
- впроваджувати зв'язки з іншими інноваційними екосистемами;
- пропонувати різноманітні альтернативні можливості щодо фінансування стартапів на стадії зростання та ін.

Впровадження цієї стратегії надає можливості регіону отримати доступ до інноваційних рішень і технічного досвіду, які раніше були недоступні. Результатом впровадження цієї стратегії є поживлення інноваційної активності місцевого малого та середнього бізнесу, що активніше співпрацює зі стартапами та впроваджує новітні технології. Стратегія «стартового майданчика» передбачає для міжнародних стартапів можливість швидкого доступу до корпоративних ресурсів, перших клієнтів чи посівних інвестицій, що сприятиме підвищенню фінансових результатів та конкурентоспроможності компанії на міжнародних ринках збуту.

3. Стратегія створення та масштабування стартапів Unicorns. Стратегія спрямована на «вирощування» технологічних гігантів, які сплачуватимуть високі податки та створюватимуть тисячі робочих місць у регіоні. Така стратегія передбачає наявність значної кількості крупних венчурних інвесторів, які готові інвестувати в масштабування стартапів.

Відповідно до такої стратегії з метою активізації потенціалу стартапів екосистеми мають [115]:

- створювати умови для венчурного фінансування, забезпечення державної підтримки;
- залучати кадри світового рівня;
- підвищувати лідерство у високотехнологічних галузях економіки;
- прагнути розширити свій вплив до міжнародного рівня.

Ця стратегія передбачає високий рівень конкуренції щодо залучення венчурних інвесторів, але здатна забезпечити регіону значний дохід з податків, створити значну кількість робочих місць, залучити висококваліфікованих фахівців і створити пул управлінців світового рівня, які формують Unicorns [115].

Виходячи з аналізу місту стратегій формування та розвитку екосистем стартапів [115] Україна має реалізовувати стратегію «вирощування підприємців-стартаперів».

Підвищення підприємницької активності у населення України, особливо серед молоді, є надзвичайно актуальним завданням повоєнної відбудови. Збільшення кількості стартапів на різних стадіях життєвого циклу дозволить: створити нові робочі місця, що сприятиме зростанню ВВП і підвищенню економічного розвитку [117]; впроваджувати інноваційні рішення та технології, які сприятимуть покращенню конкурентоспроможності та розвитку нових галузей, а також розвитку старих за рахунок впровадження нових технологій, матеріалів та ін. [118; 119]; привертати інвестиції, які допоможуть не тільки розвивати нові ринки та послуги, а і сприятимуть розвитку фінансового ринку та підвищенню ліквідності [120].

Розвиток стартап-руху також сприятиме розвитку інноваційної інфраструктури, такої як бізнес-інкубатори, акселератори, технопарки та інші організації, які підтримують розвиток нових компаній [121]. Сприяння стартап-культурі в університетах та закладах вищої освіти дозволить підтримати розвиток підприємництва серед молоді [122], розвинути навички підприємництва. Також підприємницька діяльність молоді сприятиме вирішенню соціальних проблем і позитивним змінам в суспільстві шляхом впровадження різноманітних ідей, культурних цінностей, креативних підходів у бізнесі, розвитку творчості та інновацій [123].

Отже, збільшення кількості стартапів є актуальним завданням, яке сприяє економічному, технологічному та соціальному розвитку країни, створюючи нові можливості для інновацій та підприємництва [124; 125].

Відповідно до наведеного вище доцільною є розробка методичного підходу до формування екосистеми стартапів в Україні, що передбачає її формування за основними етапами життєвого циклу стартапів. Склад основних елементів екосистеми залежно від етапів життєвого циклу стартапу наведено на рис. 3.6. У зв'язку з наведеним вище пропонується методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні, загальну схему якого наведено на рис. 3.7.

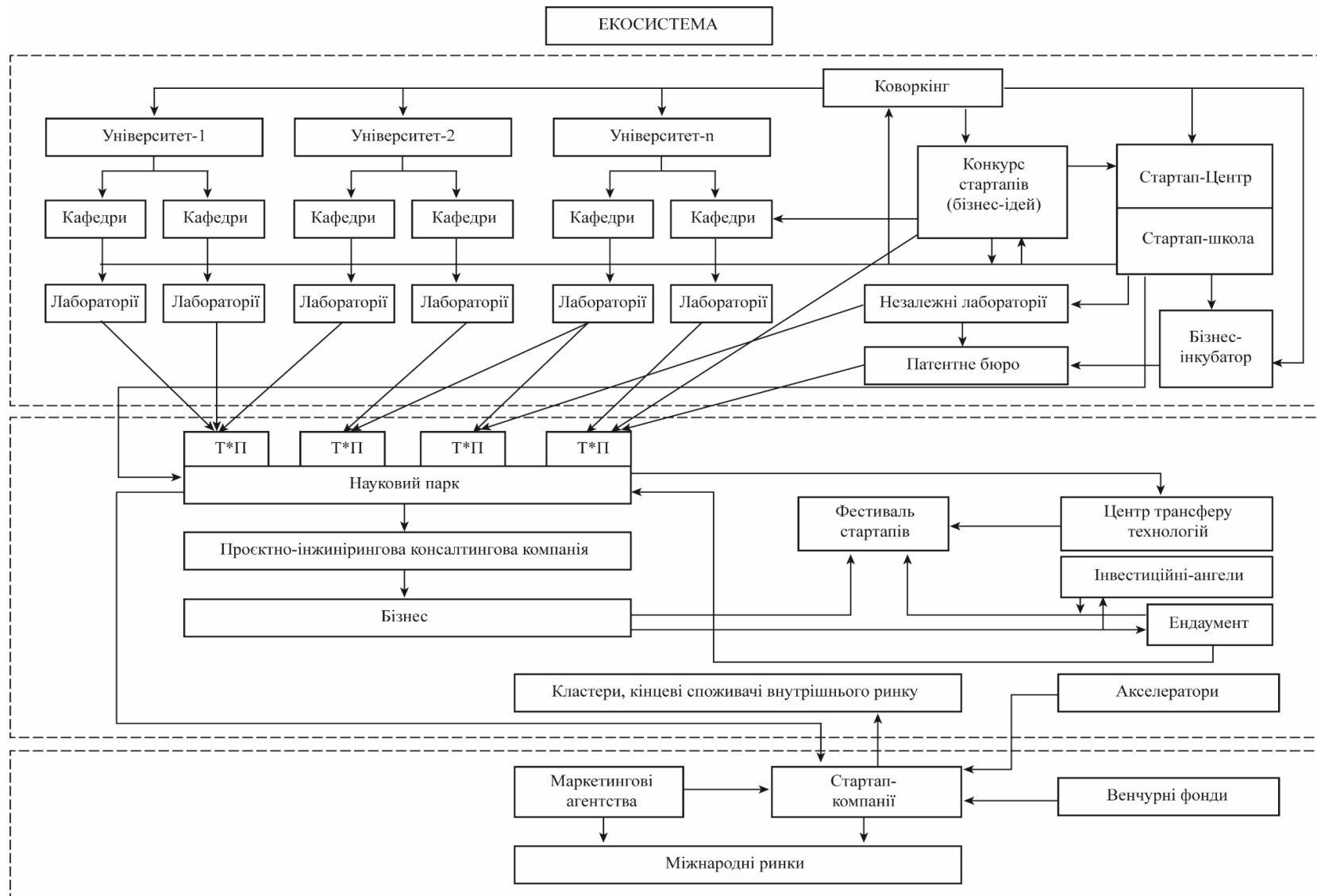


Рис. 3.6. Склад елементів екосистеми стартапів за основними етапами їх життєвого циклу

Джерело: укладено автором

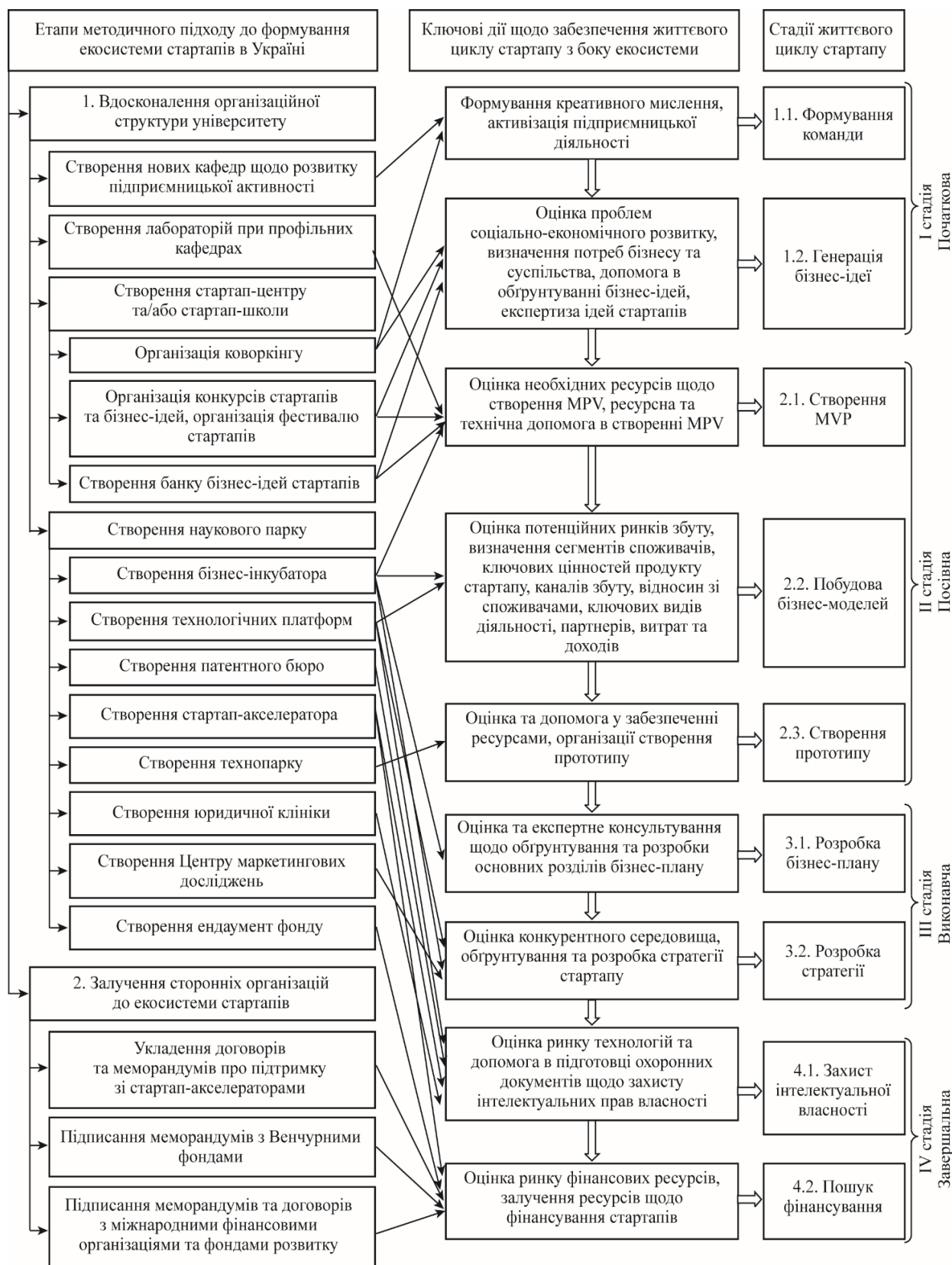


Рис. 3.7. Методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні

Джерело: розроблено автором

1-й етап. Вдосконалення організаційної структури університету. Для заснування великої кількості стартапів необхідно сформувати високу культуру підприємництва в суспільстві, у зв'язку з цим роль системи освіти у створенні, розвитку та успіху стартапів багатогранна. Для розвитку культури підприємництва важливо включати відповідний зміст на всіх рівнях освіти [126]. Але завдяки вищій освіті людина отримує найсучасніші знання та навички у вузькій академічній чи професійній галузі, які, серед іншого, дозволяють їй самостійно вирішувати найскладніші проблеми інноваційним шляхом [127; 128]. Запровадження мультидисциплінарного змісту щодо стартап-підприємництва у вищій освіті має велике значення для майбутніх високотехнологічних стартапів, оскільки високоосвічене населення має найбільший потенціал для створення нових стартапів.

Університети відіграють важливу роль у створенні, розвитку й успіху стартапів [129]. Їх внесок полягає в підготовці та наданні знань, підтримці інноваційного середовища та наданні студентам можливостей для розвитку підприємницьких навичок [129]. Університети мають стати не тільки місцем підготовки фахівців за різними спеціальностями, що потенційно можуть бути корисними для стартапів, але й місцями, де проводяться наукові дослідження та розробка нових технологій, забезпечується розвиток інновацій, надаючи доступ до лабораторних установок, фінансової підтримки та експертного знання [130]. Багато сучасних успішних стартапів виходять із академічних лабораторій та наукових груп. Багато європейських підприємницьких університетів мають інкубатори та акселератори стартапів, де студенти та випускники можуть розробляти свої ідеї та отримувати підтримку від експертів та інвесторів. Університети можуть створювати середовище, яке сприяє розвитку підприємницького духу серед студентів [131]. Це може бути досягнуто через організацію підприємницьких клубів, інноваційних форумів, хакатонів та інших подій, які спонукають студентів думати про створення власних бізнесів. Крім того, можуть бути залучені успішні підприємці та експерти до менторства [131].

Університети можуть співпрацювати з місцевими підприємствами та бізнес-спільнотами, забезпечуючи інтеграцію між процесом навчання і потребами реального бізнесу [131], та допомагати студентам і випускникам у комерціалізації їхніх інноваційних розробок, наприклад, обґрунтовувати доцільність ідей стартапів, складати бізнес-плани, забезпечувати допомогу в патентуванні, ліцензуванні й інших формах захисту інтелектуальної власності [130].

Таким чином, на першому етапі для утворення ефективної екосистеми стартапів необхідно забезпечити розвиток вітчизняних університетів, як підприємницьких та інноваційних, що має ключове значення для створення, розвитку й успіху стартапів.

Розглянемо більш детально можливість створення підприємницького університету. Для цього вважається доцільним створення окремих підрозділів закладів вищої освіти (ЗВО), які відповідають за управління науково-інноваційною діяльністю всієї екосистеми стартапів і мають набір функцій, необхідний для забезпечення реалізації науково-інноваційного циклу. Відповідно до необхідного набору функцій реалізації науково-інноваційного процесу та управління процесами інтеграції освіти, науки та бізнесу та комунікаціями усієї екосистеми стартапів доцільно вдосконалити організаційну структуру університетів. Пропонується організувати нові кафедри, які будуть популяризувати підприємницьку діяльність, розвивати креативні навички, поширювати знання щодо технологічного розвитку, сталий розвиток, зелене зростання, процеси цифровізації та впровадження відповідних технологій у виробничу діяльність тощо. Ці кафедри мають бути опорними в ЗВО з викладення відповідних дисциплін на усіх факультетах за усіма спеціальностями та освітніми програмами, формуючи загальні компетентності. Таким чином, нові кафедри університетів мають забезпечувати формування креативне мислення у студентів і випускників, активізувати їх підприємницьку діяльність та відігравати важливу роль у стадії життєвого циклу стартапів – 1.1 «Створення команди стартапів».

Для покращення практичної підготовки за різними спеціальностями пропонується збільшення кількості лабораторій, оснащених необхідним обладнанням, що може бути використано для практичної реалізації та первинної апробації бізнес-ідей стартапів. Такі лабораторії можуть бути організовані як науково-практичні підрозділи ЗВО, що створюються у складі структурного підрозділу кафедри чи факультету для виконання фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт, практичної підготовки фахівців з метою розв'язання актуальних наукових і прикладних проблем, забезпечення навчального процесу, залучення викладачів, студентів, докторантів та аспірантів до вирішення важливих наукових завдань. Створення лабораторій на базі профільних кафедр забезпечують можливість створення MVP стартапів, що відповідає стадії 2.1 життєвого циклу стартапів.

Одним із ключових елементів екосистеми стартапів мають стати стартап-центр та стартап-школа. Стартап-центр передбачає виконання таких функцій: організація презентацій, краштестів, мозкових штурмів; проведення навчальних семінарів, тренінгів, ділових ігор за участі підприємців; підтримка участі у всеукраїнських і міжнародних конкурсах; розвиток партнерства та менторства з провідними стартап-проєктами, стартап-хабами, інвестиційними фондами. У межах стартап-центру відкривається стартап-школа.

Метою стартап-школи є сприяння креативному мисленню, професійному розвитку та набуттю навичок, необхідних для генерування ідей для бізнесу та створення власних стартапів. Основні завдання та функції стартап-школи наведено в табл. В.2 Додатка В.

Стартап-школа взаємодіє: з кафедрами університету задля реалізації навчального процесу та участі у формуванні інноваційної екосистеми стартапів; з керівниками факультетів (інститутів) ЗВО з метою підготовки стартап-проєктів відповідної спрямованості та їх експертної оцінки; з іншими структурними підрозділами університету задля якісного виконання завдань і функцій, що покладені на стартап-школу.

Як важливі структурні підрозділи стартап-школи доцільно організувати:

- коворкінг (від. англ. Co-working – «спільно працювати») – створити робочий простір, де зможуть формуватися команди стартапів, працювати спільно над розробкою своїх проєктів, обмінюватися думками та досвідом, обговорювати бізнес-ідеї та ін.;
- конкурси стартапів та бізнес-ідей – регулярне проведення конкурсів стартап-проєктів, їх експертиза та відбір дозволяють визначити перспективні бізнес-ідеї і напрями їх вдосконалення, привернути увагу до стартап-руху, залучити стейкхолдерів, в тому числі з числа потенційних інвесторів;
- фестиваль стартапів – подія, що спрямована на поширення поінформованості широкого кола зацікавлених сторін стартап-руху в стартапах на їх початковій стадії існування, остаточно сформувати команди стартапів, привернути увагу інвесторів;
- банк ідей-стартапів – формування бази даних щодо ідей-стартапів для їх подальшого вдосконалення чи впровадження, формування пропозицій бізнесу, уряду, громадськості щодо їх реалізації.

Стартап-центр, стартап-школа та усі її структурні елементи мають всебічно забезпечувати перший етап життєвого циклу стартапів щодо формування команд стартапів, розробки ідеї стартапу та створення MVP.

Одним із ключових структурних елементів екосистеми стартапів є Науковий парк, який створюється з ініціативи ЗВО відповідно до чинного законодавства, зокрема Закону України «Про наукові парки» [72], та з залученням представників сфери бізнесу шляхом об'єднання вкладів засновників з метою розвитку науково-технічної та інноваційної діяльності для комерціалізації результатів наукових досліджень та їх впровадження на вітчизняному та міжнародних ринках збуту.

Основні функції Наукового парку наведено в табл. В.2 Додатка В.

Відповідно до напрямів наукової діяльності університету Науковий парк визначає пріоритетні напрями своєї діяльності. Проєкти Наукового парку, в

тому числі стартапи, розробляються на конкурсних засадах у рамках визначених пріоритетних напрямів з урахуванням вимог чинного законодавства України «Про інноваційну діяльність» [66], «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [134], «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» [135].

Джерелами фінансування діяльності Наукового парку можуть виступати: фінансові надходження від діяльності Наукового парку; фінансові надходження від партнерів, замовників проектів та інших юридичних осіб; благодійні внески для розвитку Наукового парку та забезпечення реалізації проектів Наукового парку; кошти державного та місцевого бюджетів; кошти статутного та інших фондів Наукового парку; гранти, інвестиції, надані Науковому парку; інші надходження, які не заборонені законодавством.

Рішенням Зборів Засновників можуть формуватися фонд підтримки інноваційної діяльності, резервний фонд та інші фонди, які не заборонені законодавством, зокрема може бути сформований ендаумент-фонд. Науковий парк може створити резервний фонд у розмірі не менше 25 % від статутного капіталу шляхом відрахувань із чистого прибутку зі щорічними відрахуваннями до резервного фонду, що становлять не менше 5 % від суми чистого прибутку за рік.

Відповідно до формування екосистемної підтримки стартапів на різних стадіях їх життєвого циклу рекомендується до складу Наукового парку включити такі структурні елементи:

1. організувати діяльність бізнес-інкубатора – відповідного структурного підрозділу наукового парку, що спеціалізується на створенні умов для ефективної діяльності стартапів на посівній та виконавчій стадіях життєвого циклу шляхом надання стартапам матеріальних, консультаційних, інформаційних та інших ресурсів та послуг, зокрема, оренди приміщень, науково-технічного обладнання, консультації з економічних і фінансових питань, охорони та захисту інтелектуальної власності, розробки бізнес-моделі, підготовки та оформлення бізнес-планів, проєктних документів для MVP,

експертизи інноваційних проєктів, пошуку партнерів та інвесторів на стадії розробки MVP та прототипу, проведення технологічних і патентних досліджень, пошуку і вибору постачальників, оцінки конкурентоспроможності, інформаційного та рекламного забезпечення, обґрунтування та розробки стратегії;

2. створити технологічну платформу, що стане комунікаційним інструментом, спрямованим на активізацію зусиль щодо створення стартапів на основі застосування перспективних комерційних технологій, нових продуктів чи послуг, залучення необхідних ресурсів для проведення досліджень і розробок, реалізації стартапів на ранніх стадіях життєвого циклу на основі участі всіх стейкхолдерів (бізнесу, науки, держави та громадянського суспільства). Технологічна платформа має стати механізмом узгодження та координації зусиль стейкхолдерів з різних сфер, регіонів, галузей економіки [134; 137]. Створення технологічної платформи сприятиме досягненню таких цілей: розширенню «горизонту» напрямів технологічного розвитку та підвищенню результативності стартапів за рахунок розвитку науково-виробничого партнерства; розширенню кола потенційних «бенефіціарів» від реалізації стартапів; поліпшенню умов поширення передових технологій та нових знань, що сприятиме виникненню нових стартапів; залученню додаткових ресурсів до екосистеми стартапів; консолідації ресурсів на пріоритетних напрямках інноваційного розвитку, що зазначені в Статуті наукового парку; вибору найкращих технологій та ідей стартапів, розвиток системи зв'язків; розширенню можливостей щодо інформування широкого кола стейкхолдерів про стартапи та їх команди. Основні завдання технологічної платформи пов'язані з об'єднанням зусиль зацікавлених сторін (держави, науки, бізнесу), забезпеченням реалізації стартап-проєктів для розвитку економіки;

3. організація патентного бюро, яке має забезпечувати всебічну підтримку стартапам у сфері інтелектуальної власності. Патентне бюро надає такі послуги стартапам: консультує щодо законодавства у сфері прав власності

та інтелектуальної власності; оформлює необхідні для отримання охоронних прав документи; допомагає отримати патент на винахід чи корисну модель; запатентувати логотип чи назву стартапу як товарні знаки відповідно до чинного законодавства [71–75]; допомагає зареєструвати бренд і захистити його в інших країнах світу; захистити права власності стартапу та стартаперів від контрафакту; притягнути плагіаторів стартапу до відповідальності та ін.

4. організація технопарку – об'єднання групи юридичних осіб (підприємців, виробничих підприємств), що діють відповідно до договору про спільну діяльність з метою створення організаційних засад задля виконання проєктів (у тому числі реалізації стартапів на етапі створення прототипу) технопарків з упровадження високих технологій, наукоємних розробок і забезпечення їх промислового випуску. Учасниками технопарку – юридичними особами можуть бути суб'єкти підприємницької, наукової, науково-технічної діяльності [139]. Керівним органом технопарку є один із його учасників (наприклад, університет). Для технопарків діє спеціальний режим інноваційної діяльності, що запроваджується строком на 15 років від дати його заснування і діє при реалізації його проєктів за пріоритетними напрямками діяльності [139]. Перевагою організації технопарку для стартапів є також державне сприяння їх інноваційній діяльності шляхом державної фінансової підтримки та цільового субсидіювання проєктів [140];

5. організація юридичної контори – підрозділу наукового парку, в якому здійснюється безкоштовне юридичне обслуговування, консультування учасників стартап руху, збирається інформація по правовому захисту, регулювання та регламентації діяльності у сферах діяльності стартапів. Юридична контора забезпечує юридичний супровід стартапу на всьому життєвому циклі стартапу, а також консультування щодо вибору форми власності, захисту прав власності, збирає інформацію щодо нормативного регулювання потенційних ринків збуту стартапів, допомагає складати договори та оформлювати інші документи;

6. організація центру маркетингових досліджень, який може надавати різноманітні послуги для стартапів, сприяючи їхньому успішному розвитку та виходу на ринок. Такі послуги можуть включати: проведення комплексного аналізу ринку, конкурентоспроможності та потенційної аудиторії для надання стартапу необхідної інформації розробки бізнес-моделі, бізнес плану, а також для стратегічного планування; допомога у визначенні цільової аудиторії, розробці персоналізованих стратегій залучення клієнтів та рекламних кампаній; допомога у визначенні унікальності продукту або послуги; вивчення поведінки користувачів на веб-сайтах або платформах, щоб покращити конверсію та користувацький досвід; розробка та впровадження онлайн-стратегій, таких як соціальні мережі; контент-маркетинг, пошукова оптимізацію (SEO) і контекстна реклама; оцінка властивостей та характеристик продукту чи послуги стартапу з точки зору їх конкурентоспроможності та відповідності потребам ринку; опитування або фокус-групи для оцінки реакції аудиторії на ідеї, концепції або прототипи продуктів стартапу; дослідження актуальних технологічних, ринкових та інших трендів, що можуть впливати на розвиток стартапу; розробка плану виходу на ринок, включаючи вибір стратегії продажу та просування [141]. Такі послуги мають бути адаптовані до конкретних потреб та галузей стартапів, допомагаючи їм ефективно взаємодіяти з цільовою аудиторією та розвиватися на ринку. Центр маркетингових досліджень забезпечує такі стадії життєвого циклу стартапу, як «2.1. Створення MVP», «2.2. Побудова бізнес-моделі», «2.3. Створення прототипу», «3.2. Розробка стратегії»;

7. організація стартап-акселератора – одного з основних структурних підрозділів, діяльність якого спрямована на підтримку та прискорення розвитку стартапів на завершальному етапі життєвого циклу. Стартап-акселератор пропонує стартапам фінансову підтримку, наставництво та доступ до ресурсів для збільшення їх шансів на успіх. Стартап-акселератори можуть надавати такі послуги [142]: пошук можливих інвесторів стартапу; фінансова допомога стартапам у вигляді інвестицій (за відсоток від прибутку)

або грантів; забезпечення доступу до досвідчених наставників та підтримка з боку експертів у різних сферах бізнесу; створення можливостей для спілкування та взаємодії з іншими стартапами, інвесторами та експертами галузі. Ці структури існують з метою сприяння розвитку та успіху стартапів, допомагаючи їм швидше пройти етапи становлення та отримати необхідні ресурси та зв'язки для подальшого розвитку на завершальному етапі життєвого циклу стартапів;

8. створення ендаумент-фонду передбачає організацію фінансової структури, яка призначена для надання довгострокової фінансової підтримки та інвестицій стартапам. Основна ідея ендаументу полягає в тому, що частина його капіталу відводиться на надання фінансової підтримки стартапам на тривалий термін. Ендаумент-фонд може розглядати різні стартапи для інвестування, і ці інвестиції можуть бути спрямовані на підтримку інновацій, розвиток технологій чи створення нових бізнес-ідей. Частина доходу, отриманого від інвестицій фонду, може бути використано для додаткових інвестицій чи для реалізації благодійних і соціальних ініціатив [143]. Загалом, ендаумент-фонд для стартапів може виконувати важливу роль у забезпеченні стійкого та тривалого фінансування для розвитку інноваційних компаній на етапі «4.2. Пошук фінансування».

2-й етап методичного підходу до формування екосистеми утворення стартап-компаній в Україні передбачає залучення сторонніх організацій до екосистеми стартапів. Як відмічають більшість дослідників [144; 145] можливість розвитку стартапів на етапі завершення може бути забезпечена тільки за рахунок збільшення інвестицій та масштабування бізнесу. Для цього необхідно додатково фінансувати значні кошти [146-148]. На стадії завершення життєвого циклу (Серія В+) фінансування може здійснюватися на суми, що перевищують в середньому 500 млн дол. США [149]. Можливість забезпечення такого фінансування може бути лише за рахунок заключення договорів та меморандумів про підтримку з зовнішніми стартап-

акселераторами, Венчурними фондами, міжнародними фінансовими організаціями та фондами розвитку.

Таким чином, може бути сформована екосистема стартапів, що забезпечує всебічну підтримку стартапів протягом всього їх життєвого циклу.

Крім того, під час побудови екосистеми стартапів необхідно враховувати складність проблеми пошуку ідеї стартапів. Продукт, що стартап пропонує має бути затребуваним, враховувати потреби кінцевих споживачів. Саме тому, необхідно приділяти значну увагу інтеграції освіти, науки, бізнесу та уряду під час формування ідеї стартапу. Розглядаючи наведену на рис. 3.8 систему взаємозв'язків освіти, науки та бізнесу в межах екосистеми стартапів необхідно відзначити, що розробка бізнес-ідеї, а також інноваційний процес в цілому всередині університету вибудовується виходячи з діяльності суб'єктів, що генерують нові знання (вчені, колективи вчених, студенти, аспіранти, кафедри, лабораторії, підрозділи) та суб'єктів, що комерціалізують розробки (департаменти з наукової та стартап діяльності, центри трансферу технологій та ін.).

На етапі розробки ідеї та проведення наукових досліджень мають бути задіяні елементи керованої підсистеми, виражені через структурні елементи підрозділів і департаментів: інститути, факультети, наукові лабораторії, науково-освітні центри, стартап центр (школа) та ін.

На етапі впровадження результатів наукової діяльності у практику задіяні інжинірингові центри, профільні науково-дослідні інститути та центри та ін. [129]

Реалізацію методичного підходу до формування екосистеми утворення стартап-компаній в Україні було здійснено у ХНУМГ ім. Бекетова та розроблено організаційну структуру його екосистеми стартапів:

- науковий парк у формі товариства обмеженої відповідальності;

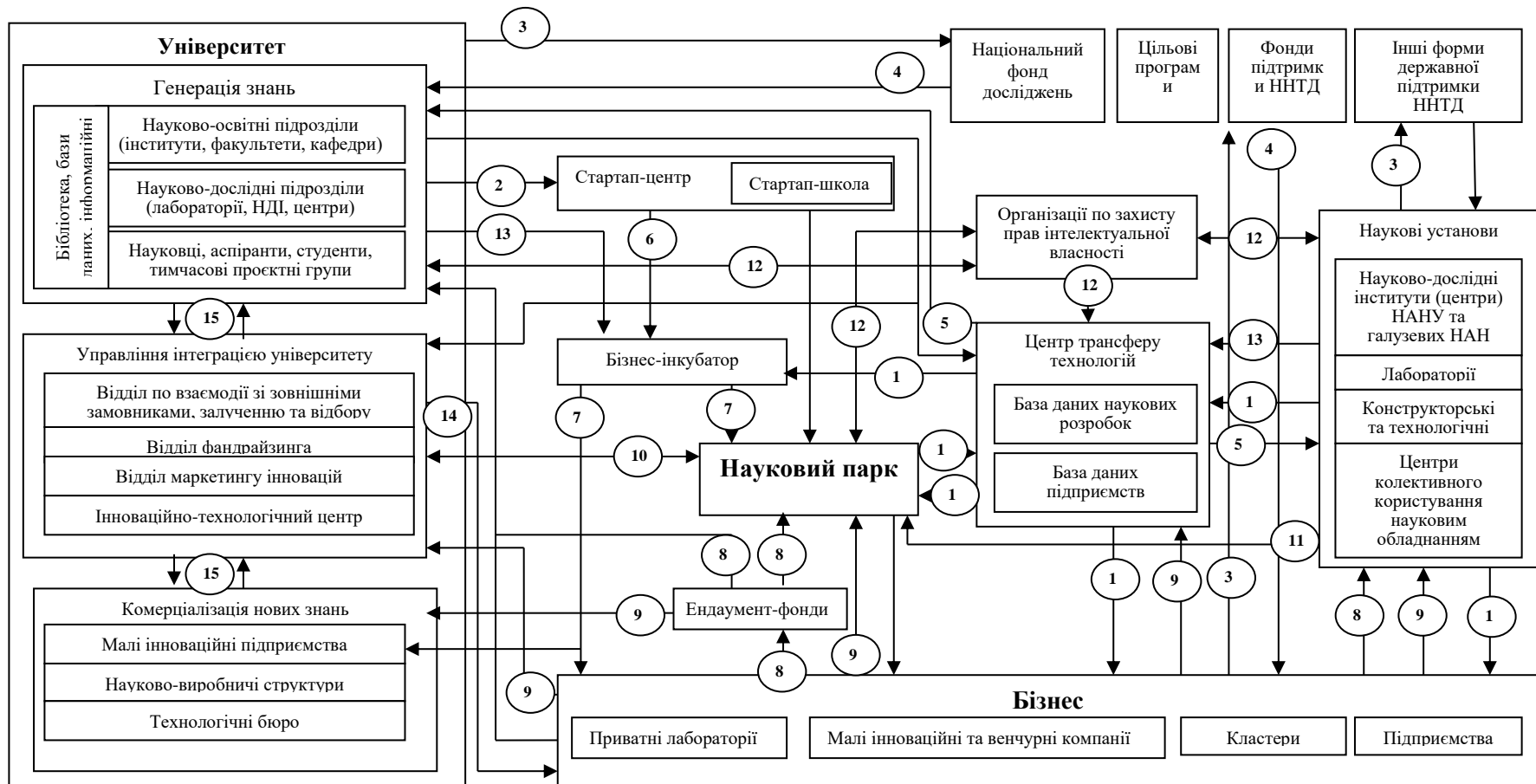


Рис. 3.8. Система інтеграції освіти, науки та бізнесу на основі формування стартап екосистеми:

1 – інформація про наукові та науково-технічні результати; 2 – нові знання, ідеї; 3 – участь у конкурсах на отримання державного фінансування стартапів; 4 – фінансові ресурси, інша підтримка та стимулювання; 5 – інформація про можливих партнерів; 6 – інформація про стартапи; 7 – готові для реалізації бізнес-ідеї та інновації; 8 – фінансові ресурси та інвестиції; 9 – запит на результати наукової та науково-технічної діяльності з боку бізнесу; 10 – різні форми співробітництва між науковим парком та університетом; 11 – різні форми співробітництва між науковим парком і науковими установами; 12 – операції по захисту прав інтелектуальної власності; 13 – наукова експертиза; 14 – дослідження потреб і проблем бізнесу, формування інформаційного поля для виникнення нових знань; 15 – управління освітньо-науковою діяльністю університету, спрямованою на генерацію та трансфер нових знань і новацій.

Джерело: авторська розробка

– стартап-центр, який передбачає виконання таких функцій: організація презентацій, краштестів, мозкових штурмів; проведення навчальних семінарів, тренінгів, ділових ігор за участі підприємців; підтримка участі у всеукраїнських і міжнародних конкурсах; розвиток партнерства та менторства з провідними стартап-проєктами, стартап-хабами, інвестиційними фондами; в тому числі організовано стартап-школу;

– бізнес-інкубатор, який передбачає створення умов, що сприяють створенню та розвитку малих інноваційних підприємств, готових до ефективного функціонування ринку як в університетському інкубаторі, так і після виходу з нього;

– бізнес-середовище як замовник кінцевого інноваційного продукту, зокрема, кластери міста Харкова й інших регіонів України.

Отже, методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні навколо університету може скласти базис розвитку інноваційного підприємництва та сприяти розвитку стартап-руху в країні та її соціально-економічному розвитку зокрема.

Висновки до розділу 3

У результаті проведеного вище дослідження у розділі одержано такі наукові результати теоретичного та прикладного характеру:

1. Визначено, що екосистема стартапу – це мережеве об'єднання організаційних структур різної форми власності, які забезпечують підтримку створення інноваційних стартап-проєктів на різних стадіях їх життєвого циклу з наступним масштабуванням.

2. На основі дослідження теоретичних і практичних аспектів створення екосистем стартапів у країнах світу визначено їх особливості та моделі в різних країнах, а також переваги, що вони дають стартаперам.

3. За результатами дослідження досвіду провідних країн світу у контексті розвитку стартапів і екосистем їх підтримки шляхом проведення кластерного аналізу за даними по 55 країнах світу по показниках: Індекс найбільш дружніх до стартапів країн світу, Глобальний індекс екосистем стартапів та кількість стартапів на 1 тис. населення за 2021 р., виділено три кластери країн світу з низькими, середніми та високими значеннями даних показників. Країнами-лідерами, які увійшли до кластера з високими значеннями показників, є США, Сінгапур і Естонія. Україну віднесено до кластера з найменшими значеннями показників.

4. За результатами дослідження 55 країн світу за показниками: ВВП на душу населення, кількість стартапів на 1 тис. населення та Глобальний інноваційний індекс і проведеного по ним кластерного аналізу виділено три групи країн світу з низькими, середніми та високими значеннями даних показників. Країнами-лідерами, які увійшли в кластер з високими значеннями показників також визначено США, Сінгапур та Естонію. Україну також віднесено до кластера країн з найменшими значеннями показників.

5. Досліджено особливості екосистем стартапів країн-лідерів і країн – потенційних лідерів у цій сфері й узагальнено характерні особливості їх екосистем стартапів за такими характеристиками: державне регулювання, фінансування стартапів, навчання (академічна підтримка), інформаційна підтримка, інфраструктурна підтримка.

6. На основі аналізу української практики створення екосистеми стартапів визначено: рівень розвиненості та особливості стартап-екосистеми; стан законодавства в цій сфері; особливості інституційної підтримки; діючі фінансові інструменти та програми підтримки; стан інфраструктури стартапів; роль університетів, інститутів і бізнесу у розвитку екосистеми стартапів в Україні; ключові проблеми, що стримують розвиток стартапів в країні.

7. Сформовано модель екосистеми стартапів України за складовими: державне регулювання, фінансування, навчання (академічна підтримка), інформаційна підтримка, інфраструктурна підтримка.

8. Розроблено методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні, що характеризується специфічним набором інститутів країни, комплексне поєднання зусиль яких забезпечуватиме підтримку формування стартапів (на всіх стадіях їх життєвого циклу) та сприятиме активізації інноваційного підприємництва.

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях автора [5; 107; 129; 141; 150; 151; 153].

Перелік джерел до розділу 3

1. International best practices on supporting startup ecosystem. URL: <https://www.mekongbiz.org/wp-content/uploads/2017/02/International-best-practices-on-supporting-startup-ecosystem.pdf>

2. Литвин І. В. Формування та розвиток екосистем стартапів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2022. Вип. 41. С. 61–65.

DOI: 10.32782/2413-9971/2022-41-11

3. Herrmann B. L., Gauthier J., Holtschke D., Berman R., Marmer M. The Global Startup Ecosystem Ranking 2015. Technical report. Compass. 2015.

4. Mason C., Brown R. Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship. Background paper prepared for the workshop organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs on Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship. OECD, 2014.

5. Хаустов М. М., Данько А. Т., Бондаренко Д. В., Юрченко О. К. Дослідження екосистем стартапів країн світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 47–59.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-8-47-59

6. The Global Startup Ecosystem Report 2023 (GSER 2023). URL: <https://startupgenome.com/report/gser2023>
7. Startup Commons. URL: <https://www.startupcommons.org>
8. Ситник Н. І. Екосистема стартапів як складова інноваційної політики. *Бізнес Інформ*. 2017. № 8. С. 89–94. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistema-startapiv-yak-skladova-innovatsiynoyi-ekosistemi/viewer>
9. Інноваційні екосистеми для стартапів: ключові складові успіху // Eufordigital, 2020. URL: <https://eufordigital.eu/ru/innovation-ecosystems-for-startups-highlighting-the-key-ingredients-for-success/>
10. Дума О. І., Завтура К. О. Екосистема стартапів в Європі: кращі практики та уроки для України. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2021. № 3 (1). 119–130. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/jun/23780/menedzhment121-121-132.pdf>
11. Caleb H. Savannah's startup ecosystem (Jan 27, 2014). URL: <http://www.hiimcaleb.me/savannahs-startup-ecosystem/>
12. Spigel B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2015. Vol. 41, issue 1. P. 49–72.
13. Ranga M., Etzkowitz H. Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society // *Entrepreneurship and Knowledge Exchange*; Routledge : New York, NY, USA, 2015.
14. Etzkowitz H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Soc. Sci. Inf.* 2003. Vol. 42. P. 293–337.
15. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix–University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. *EASST Rev.* 1995. Vol. 14. P. 14–19.

16. Fogelberg H., Thorpenberg S. Regional Innovation Policy and Public–Private Partnership: The Case of Triple Helix Arenas in Western Sweden. *Sci. Public Policy*. 2012. Vol. 39. P. 347–356.

17. Sarpong D., AbdRazak A., Alexander E., Meissner D. Organizing Practices of University, Industry and Government That Facilitate (or Impede) the Transition to a Hybrid Triple Helix Model of Innovation. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 2017. Vol. 123. P. 142–152.

18. Ranga L. M., Miedem J., Jorna R. Enhancing the Innovative Capacity of Small Firms through Triple Helix Interactions: Challenges and Opportunities. *Technol. Anal. Strateg. Manag.* 2008. Vol. 20. P. 697–716.

19. Carayannis E. G., Campbell D. F. Knowledge Creation, Diffusion, and Use in Innovation Networks and Knowledge Clusters: A Comparative Systems Approach across the United States, Europe, and Asia; Greenwood Publishing Group : Santa Barbara, CA, USA, 2006.

20. Marcovich A., Shinn T. From the Triple Helix to a Quadruple Helix? *The Case of Dip-Pen Nanolithography*. 2011. Vol. 49. P. 175–190.

21. Nyman G. S. University-Business-Government Collaboration: From Institutes to Platforms and Ecosystems. *Triple Helix*. 2015. Vol. 2. P. 1–20.

22. Unger J. M., Rauch A., Frese M., Rosenbusch N. Human Capital and Entrepreneurial Success: A Meta-Analytical Review. *J. Bus. Ventur.* 2011. Vol. 26. P. 341–358.

23. Aspen Network of Development Entrepreneurs. Entrepreneurial Ecosystem Diagnostic Toolkit; Aspen Institute : Washington DC, USA, 2013.

24. Ziakis C., Vlachopoulou M., Petridis K. Start-Up Ecosystem (StUpEco): A Conceptual Framework and Empirical Research. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* 2022. Vol. 8. P. 35.

DOI: 10.3390/joitmc8010035

25. Ситник Н. І. ICO як інструмент фінансування українських стартапів. *Бізнес Інформ*. 2018. № 10. С. 341–346.

26. Кравченко М. О., Газарян Є. А. Особливості формування екосистеми стартапів в Україні. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Вип. 5 (22). С. 90–97. URL: http://www.easterneurope-bm.in.ua/journal/22_2019/13.pdf

27. Циган Р. М., Солодков Д. Є., Циган К. А. Адаптована комплексна методика оцінки стартап-екосистеми України. *Ефективна економіка*. 2019. № 5.

DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.38

28. Peltoniemi M. Cluster, Value network and business ecosystem: knowledge and innovation approach. Organisations, innovation and complexity: new perspectives on the knowledge economy: papers of the conference (Manchester, September 9–10). Manchester : Nexus, 2004. 9 p.

29. Global Startup Ecosystem Index 2022. URL: <https://startupgenome.com/reports/gser-fintechedition>

30. Most Startup Friendly Countries in the World 2021. URL: <https://ceoworld.biz/2021/04/26/most-startupfriendly-countries-in-the-world-2021/>

31. Startup Ranking. URL: <https://www.startupranking.com>

32. Discover the World's Best Startup Ecosystems // StartupBlink. URL: <https://www.startupblink.com>

33. Global Innovation Index (GII). URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/

34. World Development Indicators. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

35. The Startup Ecosystem of United States. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/united-states>

36. Geibel R., Manickam M. The startup ecosystems in Germany and in the USA. Explorative analysis and comparison of the startup environments // 5th Annual International Conference on Innovation and Entrepreneurship. 2015. Vol. 5.

DOI: 10.5176/2251-2039_IE15.9

37. United States of America Startup Ecosystem Report. URL: <https://startupportugal.com/wp-content/uploads/2022/01/GG-countryreport-USA.pdf>

38. Pangarkar N., Vandenberg P. Singapore's Ecosystem for Technology Startups and Lessons for Its Neighbors: Country Report No. 2. Ecosystems for Technology Startups in Asia and the Pacific. *Asian development bank*, June 2022. 72 p. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/804956/singapore-ecosystem-technology-startups.pdf>

39. The Startup Ecosystem of Singapore. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/singapore>

40. Saluveer S-K., Truu M. Startup Estonia. *White Paper 2021–2027*, 2020. 34 p. URL: <https://media.voog.com/0000/0037/5345/files/Startup%20Estonia%20White%20Paper%202021-2027.pdf>

41. The Startup Ecosystem of Estonia. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/estonia>

42. Tumanyan V. Role of Unicorn Startups in Developing the Country's Startup Ecosystem. *Вестник Армянского государственного экономического университета*. 2021. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/role-of-unicorn-startups-in-developing-the-countrys-startup-ecosystem>

43. The Startup Ecosystem of United Kingdom. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/united-kingdom>

44. The Startup Ecosystem of Canada. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/canada>

45. The Startup Ecosystem of Israel. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/israel>

46. The Startup Ecosystem of Sweden. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/sweden>

47. The Startup Ecosystem of Denmark. URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/denmark>

48. The Startup Ecosystem of Switzerland. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/switzerland>
49. The Startup Ecosystem of Australia. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/australia>
50. The Startup Ecosystem of Ireland. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/ireland>
51. The Startup Ecosystem of Finland. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/finland>
52. Mahima Dhakal Creating a Functioning Startup Ecosystem: Case Study Finland Metropolia University of Applied Sciences, 2020. URL:
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/341755/Dhakal_Mahima.pdf?sequence=2&isAllowed=y
53. The Startup Ecosystem of The Netherlands. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/the-netherlands>
54. The Startup Ecosystem of Lithuania. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/lithuania>
55. The Startup Ecosystem of Belgium. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/belgium>
56. The Startup Ecosystem of United Arab Emirates. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/united-arab-emirates>
57. Aljarwan A. A., Yahya B. A., Almarzooqi B. M., Mezher T. Examining the framework of entrepreneurial ecosystems: A case study on the United Arab Emirates. *International Journal of Entrepreneurship*. 2019. No. 23 (3). URL:
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074107467&partnerID=40&md5=b4718cc5fe2ef1b1f328c975b62ec05>
58. The Startup Ecosystem of Norway. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/norway>
59. The Startup Ecosystem of Iceland. URL:
<https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/iceland>

60. The Startup Ecosystem of Luxembourg URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/luxembourg>
61. Antoniuk D., Antoniuk K. Comparative analysis of startup ecosystems in the development models of Eastern European countries: experience for the post-war reconstruction of Ukraine. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2023. Vol. 2 (24). P. 59–69.
DOI: 10.26661/2522-1566/2023-2/24-06
62. The Startup Ecosystem of Ukraine URL: <https://www.startupblink.com/startup-ecosystem/ukraine>
63. Top – Ukraine // Startup Ranking. URL: <https://www.startupranking.com/top/ukraine>
64. The Global Startup Ecosystem Report 2022. URL: <https://startupgenome.com/report/gser2022>
65. Про підприємництво : Закон України 07.02.1991 № 698-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/698-12#Text>
66. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
67. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 31.12.1991 № 1977-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1977-12#Text>
68. Про наукову і науково-технічну експертизу : Закон України від 10.02.1995 № 51/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/51/95-%D0%B2%D1%80#Text>
69. Про інвестиційну діяльність : Закон України : Закон України 18.09.1991 № 1560-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>
70. Про інститути спільного інвестування : Закон України 05.07.2012 № 5080-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5080-17#Text>
71. Про режим іноземного інвестування : Закон України від 19.03.1996 № 93/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80>
72. Про наукові парки : Закон України від 26.06.2009 № 1563-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1563-17#Text>

73. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>

74. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі : Закон України від 15.12.1993 № 3687-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text>

75. Про охорону прав на знаки для товарів і послуг : Закон України від 15.12.1993 № 3689-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3689-12#Text>

76. Скасована обов'язковість державної реєстрації іноземних інвестицій // PARD. URL: <https://www.pard.ua/uk/news/4119-skasovana-obovyazkovist-derzhavnoyi-reyestratsiyi/>

77. Бояринова К. О. Копішинська К. О. Особливості законодавчого регулювання діяльності стартап-компаній в Україні. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2019.

DOI: 10.20535/2307-5651.14.2017.108722

78. Державна реєстрація авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір // Державна служба інтелектуальної власності України. URL: http://sips.gov.ua/ua/copyright_registration.html

79. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua>

80. Міністерство науки та освіти України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>

81. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://www.me.gov.ua>

82. Міністерство фінансів України. URL: <https://www.mof.gov.ua/uk>

83. Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції : Закон України 16.10.2012 № 5450-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5450-17#Text>

84. Дія.City. URL: <https://city.diiia.gov.ua>

85. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15.07.2021 № 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>

86. Самоходський І., Лебедев Д., Ткаченко Р. Зелена книга. Сфера продуктивних ІТ-компаній та стартапів. Офіс ефективного регулювання BRDO. URL: https://cdn.regulation.gov.ua/aa/8a/75/59/regulation.gov.ua_IT-product-companies-startups_web.pdf

87. UVCA News. Українська асоціація венчурного та приватного капіталу. 21.06.2017. URL: <http://uvca.eu/ua/news/the-number-of-deals-with-ukrainian-companies-has-risen>

88. Про заходи щодо створення сприятливих умов для розвитку ІТ-індустрії в Україні : Указ Президента України від 03.09.2020 № 371/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/371/2020#Text>

89. Марні імміграційні квоти? Чому Україна не отримала тисячі іноземних ІТ-спеціалістів за спрощеною процедурою. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/quotas-for-immigrants/>

90. Український Фонд Стартапів. URL: <https://usf.com.ua/#usf-sc-1>

91. Strategic vision 2020–2025. Ukrainian startup found, 2020. URL: https://usf.com.ua/wp-content/uploads/2020/09/strategy_usf_2020-2025.pdf

92. Українська асоціація венчурного капіталу та прямих інвестицій (UVCA). URL: <https://uvca.eu/ua>

93. UAngel. URL: <https://ain.ua/ru/tag/uangel/>

94. Чубатюк А. Lviv Tech Angels: пошук ідеального поєднання між українськими інвесторами та засновниками. URL: <https://ucluster.org/blog/2021/07/lviv-tech-angels-idealne-poednannja-mizh-investoramy-ta-zasnovnykamy/>

95. Спільнокошт. URL: <https://biggggidea.com>

96. Start-up Business Incubator KNU. URL: <https://science.knu.ua/news/official/2191/>

97. Open Data Incubator. URL: <https://opendataincubator.eu>

98. Про реалізацію експериментального проекту щодо надання на конкурсних засадах фінансової підтримки стартапам в Україні, у тому числі в сфері інформаційних технологій : Постанова Кабінету Міністрів України від

24.06.2022 № 736. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-realizaciyu-eksperimentalnogo-proektu-s736-240622>

99. Рамкова програма Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/horizont/2021/09/23/Prohr.Hor.Yevr.23.09.21.pdf>

100. AVentures. URL: <http://aventurescapital.com>

101. Бізнес-акселератори в Україні та світі
<https://buduysvoe.com/ru/node/127003>

102. Все для розвитку Малих та Середніх Підприємств. Інкубатори та Акселератори. URL: <http://www.smedevelopment.info/searchfinance/5/>

103. Павлишин Н. Tech StartUp School Львівської політехніки відкрила перший на Львівщині Науковий парк SID CITY. URL: <https://lpnu.ua/news/tech-startup-school-lvivskoi-politekhniku-vidkryla-pershyi-na-lvivshchyni-naukovyi-park-sid>

104. Корпорація «Науковий парк «Київська політехніка». URL: <https://scipark.kpi.ua>

105. У ХНУРЕ відкрили науковий парк, який першим в Україні увійшов до Міжнародної асоціації IASP. URL: <https://kharkivoda.gov.ua/news/98261?sv>

106. У Харкові відкрився бізнес-інкубатор, де науковцям допомагатимуть комерціалізувати свої ідеї й розробки. URL: <https://kharkivoda.gov.ua/news/98197?sv>

107. Хаустов М. М. Стартапи: створення та масштабування : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. 224 с.

108. Roundy P. T., Bayer M. A. To bridge or buffer? A resource dependence theory of nascent entrepreneurial ecosystems. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. 2019. No. 11 (4). P. 550–575.

DOI: 10.1108/JEEE-06-2018-0064

109. Le Trinh T. Factors affecting startup performance of small and medium-sized enterprises in Danang city. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. 2019. No. 7 (3). P. 187–203.

DOI: 10.15678/EBER.2019.070310

110. Patnaik A., Pasumarti S. S., Nayak B. Performance evaluation of startup Odisha policy. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. No. 8 (3). P. 3710–3715.

DOI: 10.35940/ijrte.C4868.098319

111. Muramalla V. S. S. R., Al-Hazza A. M. Entrepreneurial strategies and factors stimulate the business of tech startups. *International Journal of Financial Research*. 2019. No. 10 (3). P. 360–370.

DOI: 10.5430/ijfr.v10n3p360

112. Playbook for strategic collaboration between public sector operators in startup ecosystems. URL: https://tainaketola.files.wordpress.com/2019/10/startup_playbook.pdf

113. Ramotion. Building a Successful Startup Ecosystem: Key Elements and Strategies. URL: <https://www.ramotion.com/blog/startup-ecosystem/>

114. Baldrige R. What Is A Startup? The Ultimate Guide // Forbes. URL: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-a-startup/>

115. Future of the Thai startup and venture capital ecosystem // Deloitte Consulting Limited, 2023. 168 p. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/sg/Documents/human-capital/sea-hc-venture-capital-ecosystem-thai-feb2023.pdf>

116. Startup Heatmap Europe. URL: https://pub.marq.com/SHM_2023#_0

117. Shuk-Ching Poon T., Chia-Hsuan Wu, Meng-Chun Liu. Developing entrepreneurial ecosystem: a case of unicorns in China and its innovation policy implications. *Asian Journal of Technology Innovation*. 2023.

DOI: 10.1080/19761597.2022.2157849

118. Madan B., Halkias D. Emancipated Entrepreneurship in the European Space Sector: The Case of Richard Branson's Virgin Galactic as a Driver for Space Tourism. *SSRN*. 2020.

DOI: 10.2139/ssrn.3820593

119. Dahle Y., Reuther K., Steinert M. *et al.* Towards a systemic entrepreneurship activity model. *Int Entrep Manag J*. 2023.

DOI: 10.1007/s11365-023-00874-1

120. Ahmad N., Seymour R. Defining entrepreneurial activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection. URL: <https://www.oecd.org/sdd/business-stats/39651330.pdf>

121. Kraus S., McDowell W., Ribeiro-Soriano E. D., Rodríguez-García M. The role of innovation and knowledge for entrepreneurship and regional development. *Entrepreneurship & Regional Development*. 2021. No. 33:3–4. P. 175–184.

DOI: 10.1080/22797254.2021.1872929

122. Koellinger F. D., Thurik R. Entrepreneurship and the business cycle. *The Review of Economics and Statistics*. 2012. No. 94. P. 1143–1156.

123. Galindo M.-Á., Méndez M. T. Entrepreneurship, economic growth, and innovation: Are feedback effects at work? *Journal of Business Research*. 2014 No. 67. P. 825–830.

124. Audretsch D. B. Entrepreneurship research. *Management Decision*. 2012. No. 50. p. 755–764.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/00251741211227384>

125. Acs Z. J., Audretsch D. B., Braunerhjelm P., Carlsson B. Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*. 2012. No. 39. P. 289–300.

DOI: 10.1007/s11187-010-9307-2

126. Dwivedi A. K. Educating Youth to Launch and Sustain Business Start-Ups. *SSRN*. 2016.

DOI: 10.2139/ssrn.2858755

127. Leo-Paul D., Tajpour M., Salamzadeh A., Hosseini E., Zolfaghari M. The Impact of Entrepreneurial Education on Technology-Based Enterprises Development: The Mediating Role of Motivation. *Administrative Sciences*. 2021. No. 11. P. 105.

DOI: 10.3390/admsci11040105

128. Barba-Sánchez V., Atienza-Sahuquillo C. Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education. *European Research on Management and Business Economics*. 2018. Vol. 24, Is. 1 P. 53–61.

DOI: 10.1016/j.iedeen.2017.04.001

129. Інтеграція освіти та науки в Україні на базі моделі університету майбутнього: кол. моногр. / авт. кол. : Кизим М. О., Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Луценко Н. Л., Остапенко В. Х., Хаустов М. М. та ін. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021. 388 с.

130. Entrepreneurial-university ecosystem. An overview of key concepts Advait Deshpande and Susan Guthrie / RAND Europe, 2019. URL: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/WR1300/WR1304/RAND_WR1304.pdf

131. Sengul Enginsoy. Role of Universities in Startup Ecosystems. URL: <https://www.startupblink.com/blog/role-of-universities-in-startup-ecosystems/>

132. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: https://urst.com.ua/act/pro_osvitu

133. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

134. МОН пропонує проєкт зі створення мережі стартап-школа-інкубатор-акселератор задля відновлення та розвитку інноваційної екосистеми. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-proyekt-zi-stvorennya-merezhi-startap-shkola-inkubator-akselerator-zadlya-vidnovlennya-ta-rozvitku-innovacijnoyi-ekosistemi>

135. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій : Закон України від 14.09.2006 № 143-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16#Text>

136. Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків : Закон України від 16.07.1999 № 991-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/991-14#Text>

137. Митний кодекс України ^ Закон України від 13.03.2012 №4495-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text>

138. Концепція формування технологічних платформ в Україні. URL: https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/12076.2.011.pdf

139. Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків : Закон України 16.07.1999 № 991-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/991-14#Text>

140. Податковий кодекс (чинна редакція від 01.08.2023 року). URL: <https://buhgalter911.com/uk/normativnaya-baza/nalogovyi-kodeks/>

141. Решетняк О. І., Хаустов М. М., Юрченко О. К. Стратегія міжнародного маркетингу високотехнологічного стартапу: види та підходи до обґрунтування. *Ефективна економіка*. 2023. № 10.

DOI: 10.32702/2307-2105.2023.10.12

142. Особливості правового статусу бізнес-акселератора, як нового учасника інноваційних процесів. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2020/01/UchasnykyNIS/UchasnykyNIS_2018_14.pdf

143. Про благодійну діяльність та благодійні організації : Закон України 05.07.2012 № 5073-VI/ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5073-17#Text>

144. Passaro R., Quinto I., Rippa P., Thomas A. Evolution of Collaborative Networks Supporting Startup Sustainability: Evidences from Digital Firms. *Sustainability*. 2020. Vol. 12 (22). P. 9437.

DOI: 10.3390/su12229437

145. Mason C., Brown R. Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship // OECD. LEED, 2014. URL: <https://www.oecd.org/cfe/leed/Entrepreneurial-ecosystems.pdf>

146. How can you create a strong startup ecosystem. URL: <https://fastercapital.com/content/How-can-you-create-a-strong-startup-ecosystem.html>

147. Successful startup ecosystem. URL: <https://fastercapital.com/startup-topic/successful-startup-ecosystem.html>

148. How to Build a Startup Ecosystem in Your City. URL: <https://fi.co/insight/how-to-build-a-startup-ecosystem-in-your-city>

149. The Stages of Startup Funding: From Pre-Seed to IPO. URL: <https://opencvc.app/blog/funding-stages-pre-seed-series-a>

150. Khaustova V., Reshetnyak O., Khaustov M., Danko T., Danko N. Assessing the Involvement of Industries in Global Value Chains // Sustainable Development in the Post-Pandemic Period : International Scientific and Practical Conference (SDPPP) (Tallinn, November 9-10, 2021). Estonia. SHS Web of Conferences 126, 03001 (2021).

DOI: 10.1051/shsconf/202112603001

151. Хаустов М. М. Стартапи як основа сучасного інноваційного підприємництва та їх підтримка в країнах світу // Трансформації особистості, суспільства та ринку праці: виклики майбутнього та вплив на освіту : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 20–22 верес. 2023 р.). Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна. URL: https://www.researchgate.net/publication/375488546_STARTAPI_AK_OSNOVA_SUCASNOGO_INNOVACIINOGO_PIDPRIEMNICTVA_TA_IH_PIDTRIMKA_V_KRAINAH_SVITU_STARTUPS_AS_THE_BASIS_OF_MODERN_INNOVATIVE_ENTREPRENEURSHIP_AND_THEIR_SUPPORT_IN_COUNTRIES_AROUND_THE_WORLD

152. Демчишак Н. Б., Хильченко М. О. Стартап-екосистема: інституційні та фінансові аспекти стимулювання розвитку в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 13–14. С. 5–13.

DOI: 10.32702/23066814.2021.13—14.5

153. Хаустов М. М. Формування екосистеми стартапів задля майбутнього розвитку України // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Харків, 25 листоп. 2022 р.). Харків : Вид-во ХНЕУ ім. С. Кузнеця, НДЦ ІПР НАН України ; Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2022. С. 867–871. URL: https://www.researchgate.net/publication/365991620_Formuvanna_ekosistemi_startapiv_zadla_majbutnogo_rozvitku_Ukraini_Formation_of_a_startup_ecosystem_for_the_future_development_of_Ukraine

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розроблено теоретико-методичне забезпечення і практичні рекомендації з управління життєвим циклом стартапів в Україні.

Проведене дослідження дозволило отримати низку взаємопов'язаних результатів теоретичного й емпіричного рівнів.

На теоретичному рівні в роботі отримано такі наукові результати:

1. Уточнено сутність понять «стартап», «життєвий цикл стартапу», «екосистема стартапу» і запропоновано такі їх тлумачення:

– «стартап» – інноваційний проєкт або компанія, що базуються на унікальній бізнес-ідеї та передбачають створення і масштабування інноваційного продукту, послуги або бізнес-моделі в умовах обмежених ресурсів;

– «життєвий цикл стартапу» – поетапний процес зміни стадій створення та реалізації інноваційного проєкту шляхом перетворення його на компанію;

– «екосистема стартапу» – мережеве об'єднання організаційних структур різної форми власності, що забезпечують підтримку створення інноваційних стартап-проєктів на різних стадіях їх життєвого циклу з наступним масштабуванням.

2. Набули подальшого розвитку:

– методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу на основі когнітивного підходу;

– методичні положення з управління життєвим циклом стартапу як проєкту та як компанії, що ґрунтуються на розмежуванні двох етапів: створення (проєкт) та розвиток (компанія) інноваційного проєкту по стадіях, які ідентифікуються за допомогою якісних характеристик, інтегрального та часткових показників;

– модель життєвого циклу стартапу як проекту, що складається з таких стадій: 1 – початкова (формування команди, генерація бізнес-ідеї); 2 – посівна (створення MVP, побудова бізнес-моделі, створення прототипу); 3 – виконавча (створення бізнес-плану, розробка стратегії); 4 – завершальна (захист інтелектуальної власності, пошук фінансування), які ідентифікуються за допомогою специфічних ознак, притаманних кожній з них (перелік дій, інструменти проектування, результати проектування, управління проектом, вимоги до команди, експертна підтримка);

– модель життєвого циклу стартапу як компанії, що містить стадії народження, зростання, зрілості, відродження та занепаду, які ідентифікуються за допомогою кількісних інтегрального та часткових показників;

– методичні рекомендації щодо забезпечення стійкого знаходження стартап-компанії на певній стадії життєвого циклу шляхом створення відповідної системи управління, яка характеризується такими функціями та їх складовими: організація (організаційна структура, розподіл влади, організаційна культура); функціонування (рівень зрілості бізнес-процесів, стиль управління, рівень формалізації відносин, ступінь концентрації прийняття рішень); розвиток (стратегія, план реалізації стратегії, система стратегування);

– методичний підхід до формування екосистеми стартапів в Україні, що характеризується специфічним набором інститутів країни, комплексне поєднання зусиль яких забезпечуватиме підтримку стартапів (на всіх стадіях їх життєвого циклу) та сприятиме активізації інноваційного підприємництва в країні.

На емпіричному рівні в роботі отримано такі наукові результати:

1. На основі проведеного аналізу динаміки розвитку стартапів в Україні визначено, що країна посідає такі місця у світі в цій сфері: за загальною кількістю стартапів (Startup Ranking) – 37-ме місце, за кількістю стартапів на

1 тис. населення – 45-те місце, за Індексом найбільш сприятливих до стартапів країн (Most startup friendly countries in the world) – 43-те місце, за Індексом екосистеми стартапів (Startup ecosystem index) – 50-те місце.

2. Побудована когнітивна модель впливу факторів на рівень розвитку стартапів та економіки країн світу дозволила довести, що найбільший вплив на них (а саме – на показник ВВП на душу населення) здійснює показник кількості стартапів на 1 тис. населення (коефіцієнт кореляції становить 0,6080) і Глобальний інноваційний індекс (коефіцієнт кореляції – 0,5322).

На показник кількості стартапів на 1 тис. осіб впливає індекс екосистеми стартапів (коефіцієнт кореляції – 0,6190), а на Глобальний інноваційний індекс – Глобальний індекс конкурентоспроможності (коефіцієнт кореляції – 0,7870) та Індекс найбільш сприятливих до стартапів країн світу (коефіцієнт кореляції – 0,6122).

3. Проведений кластерний аналіз за такими показниками, як ВВП на душу населення, кількість стартапів на 1 тис. населення та Глобальний інноваційний індекс, дозволив розподілити досліджені 55 країн світу на три кластери з низькими, середніми та високими значеннями цих показників. Країнами-лідерами, які увійшли до кластера з високими значеннями показників, також визначено США, Сінгапур та Естонію, Україну віднесено до кластера країн з найменшими значеннями показників.

4. Проведений кластерний аналіз за такими показниками, як Індекс найбільш дружніх до стартапів країн світу, Глобальний індекс екосистем стартапів та кількість стартапів на 1 тис. населення, дозволив розподілити досліджені 55 країн світу на три кластери з низькими, середніми та високими значеннями цих показників та визначити, що країнами-лідерами, які увійшли до кластера з високими значеннями показників, є США, Сінгапур і Естонія, Україна ж увійшла до кластера з найменшими значеннями показників.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Контент-аналіз поняття «стартап»

Науковці	Характеристики													
	Підприємство / компанія	Проект	Процес	Інноваційність продукту чи технологій	Здійнює дослідження та розробки	Вирішення проблем	Обмеженість ресурсів	Невеликій термін роботи	Значний потенціал зростання	Планування виходу на ринок	Тимчасовість існування	Особлива бізнес-модель	Існування в умовах невизначеності	Рання стадія життєвого циклу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Чазов Є.	+			+			+			+				
Мельниченко О.	+			+										
Blank S.								+			+	+		
Ries E.	+			+									+	
Shontell A.			+						+					
Christiansen C.	+			+										
Baldrige R.	+					+							+	
Blumenthal N.						+								
Damodaran A.									+				+	+
Breschi S. та ін.	+			+		+								
Groenwegen G., Langen F.	+			+					+			+		
Kollmann T. та ін.	+													
Henry M.	+							+				+		
Австрійський звіт про стартапи	+			+			+	+	+					
Errko Autio	+				+			+	+					

Продовження табл. А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Song M. та ін.	+			+						+			+	
Skala A.	+					+	+		+					+
Світовий банк	+													+
Європейська комісія	+			+										
Вимоги отримання стартап-візи Естонії		+		+										
Мрихіна О. та ін.	+	+	+	+			+				+			
StartupBlink	+			+					+					
Кількість згадувань	17	2	2	12	1	4	4	4	7	2	2	3	4	3

Джерело: укладено автором на основі джерел розділу 1 [4; 5; 8; 9; 11–13; 15–17; 26–34]

**Найбільш рейтингові наукові публікації з тематики стартапів
за кількістю цитувань у наукометричних базах Scopus та Web of Science**

Назва	Джерело	Рік	Кількість цитувань	
			Scopus	Web of Science
Caffe: Convolutional Architecture for Fast Feature Embedding	[50]	2014	7822	6380
The dynamics of crowdfunding: An exploratory study	[131]	2014	2243	1796
Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology	[132]	2000	1770	1556
Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities	[133]	2018	1244	876
Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups	[134]	2004	841	701

Джерело: сформовано автором на основі наукометричних баз Scopus та Web of Science [50; 131–134, розд. 1]

Характеристика кластерів ключових словосполучень у наукових дослідженнях стартапів

Кластер	Найуживаніший термін	Кількість ключових слів	Пов'язані ключові слова
1 (червоний)	Інновації	38	Стартапи, фірма, наука та розвиток, інвестиції, венчурний капітал, власний капітал, фінансування стартапів, ресурси, кооперація, людський капітал, підприємці
2 (зелений)	Ощадливий стартап / успіх стартапу	38	Компанія, успіх, програмне забезпечення, розробка програмного забезпечення, інноваційний продукт, стартап, програмне забезпечення, стартап-освіта, інжиніринг, Індустрія 4.0
3 (синій)	Продуктивність	26	Стартап, технологія, моделювання, стратегія, дизайн, симуляція, оптимізація, освіта
4 (жовтий)	Менеджмент	25	Бізнес, ефективність фірми, динамічна продуктивність, можливості, інтернаціоналізація, краудфандинг, стратегія стартапу
5 (фіолетовий)	Інноваційна бізнес модель	18	Вплив, організація, соціальні мережі, сервіс, платформа, поведінка, великі данні, стартап-екосистема, розвиток
6 (блакитний)	Знання	18	Виробництво, керівництво, бізнес-модель, екосистема, трансфер технологій, розробка продукту
7 (помаранчевий)	Зростання	17	Інформація, хайтек стартап, регулювання, ринок, патент, інноваційний стартап, творчість
8 (коричневий)	Екосистема	16	Кластер, колаборація, детермінанти, контроль, технологічні інновації, підприємництво, інкубатор, соціальний капітал, високі технології, мережа, альянс
9 (рожевий)	Бізнес-інкубатор	7	Інкубатор, відкриті інновації, корпоративні ризики, мережі, еволюція

Джерело: сформовано автором [49, розд. 1]

**Характеристика кластерів ключових словосполучень
у наукових дослідженнях «startup» та «ecosystem»**

Кластер	Найуживаніший термін	Кількість ключових слів	Пов'язані ключові слова
1	Підприємницька екосистема	36	Бізнес, менеджмент, відкриті інновації, стратегія, фінтех, можливості, людський капітал
2	Знання	23	Бізнес-інкубатор, кластер, контроль, стратегія, інноваційна система, знання, створення, наука, університет
3	Інновації	23	Бізнес-модель, венчурний капітал, фірма, виробництво, фінанси, регулювання, трансфер знань, власний капітал
4	Стартап	18	Підприємництво, комерціалізація, вплив, акселератор, інноваційна екосистема
5	Продуктивність	18	Зростання, розвиток, ризик, надзвичайна ситуація, гендер
6	Екосистема	17	Цифрова платформа, система, нульові викиди, цифрова трансформація, освіта, майбутнє, стейкхолдер
7	Акселератор, технологія	15	Мережі, інвестиції, блокчейн, краудфандинг, цифрова економіка, великі дані

Джерело: сформовано автором [49, розд. 1]

**Порівняльна характеристика високотехнологічних
і низькотехнологічних стартапів**

Характеристика	Високотехнологічні стартапи	Низькотехнологічні стартапи
Індикатори	<ul style="list-style-type: none"> - тривалий час виходу на ринок; - базуються на академічних дослідженнях та інноваційних патентах; - високі витрати на дослідження та розробки; - висококваліфікований науковий та технічний персонал; - мають високий ризик не знайти комерційного використання своєї технології 	<ul style="list-style-type: none"> - використовують готове програмне забезпечення та програмне забезпечення з відкритим кодом; - час виходу на ринок менше 1 року; - більша частка персоналу у відділах продажів і маркетингу, ніж технологічному; - використання технологій для підвищення маржі на існуючому ринку; - швидке отримання першого доходу, прибутковість
Переваги	<ul style="list-style-type: none"> - можуть бути надприбутковими; - можуть забезпечити лідерство на ринку; - захоплює робоче середовище в оточенні розумних, амбітних людей; - мають потенціал увійти в історію 	<ul style="list-style-type: none"> - можуть генерувати дохід майже відразу після виходу на ринок; - більше ймовірність відповідати умовам ринку; - коротший час виходу на ринок; - потребують менший стартовий капітал; - низький технічний ризик
Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> - високий технічний ризик; - високий ринковий ризик і ризик комерціалізації; - потребують значний інвестиційний капітал для фінансування передстартової посівної стадії; - мають обмежений, висококонкурентний резерв талантів 	<ul style="list-style-type: none"> - важче підтримувати конкурентну перевагу (менше патентів, запатентовані технології); - високий ризик при використанні ліцензованих або публічних технологій; - менша ймовірність отримання великих прибутків у майбутньому

Джерело: укладено автором за матеріалами [34; 41–43, розд. 1]

Таблиця А.6

Види діяльності стартапів залежно від стадії їх життєвого циклу

Стадія життєвого циклу стартапу	Завдання	Склад команди	Діяльність
1	2	3	4
1. Seed			
1.1. Pre-seed	Виникнення ідеї стартапу, розробка концепції	стартапер, ідея та фанати	Пошук та розробка ідеї стартапу, визначення проблеми, потреб потенційних споживачів, перевірка гіпотез
1.2. Seed	Розробка бізнес-моделі та бізнес-плану, постановка цілей, аналіз ринку, визначення та вивчення клієнтів та споживачів, обґрунтування попиту на продукт, визначення перспектив бізнесу	стартапер + бізнес-аналітик	Дослідження ринку, технологічне прогнозування, конкурентів, визначення цільових сегментів ринку, прогнозування попиту
1.3. MVP – minimum viable product	Формування техзавдання, створення прототипу, дослідного зразку продукту, тестування продукту, вивчення клієнту і підтвердження попиту на продукт	стартапер, бізнес-аналітик + розробники продукту (3-5 осіб)	Проведення маркетингових досліджень, тестування, технологічний аудит, аналізування результатів, оцінка задоволення клієнтів та потреб цільової аудиторії пропонованим продуктом
1.4. Product-market fit & product-channel fit	Оцінка маркетингової стратегії, визначення ніші на ринку	стартапер, маркетолог, розробники + клієнт-менеджер та тестувальник	Розширення продажів, вихід на ринок, просування, обґрунтування та вибір стратегії, створення бренду, оцінка витрат на маркетинг
1.5. Death of valley	Залучення інвесторів, накопичення ресурсів для запуску продукту	стартапер + інвестори	Дослідження ринку, інвесторів, пошук бізнес-ангелів, венчурних фондів, грантодавців
2. Launch			
2. Launch	Запуск продукту, просування бренду на міжнародному ринку	стартапер, маркетолог, розробники, клієнт-менеджер, тестувальник + юрист, бухгалтер	Просування продукту, дослідження та вихід на нові ринки збуту, зокрема міжнародний ринок

Продовження табл. А.6

1	2	3	4
3. Scale			
3. Scale	Масштабування стартапу, формування корпоративної культури	Збільшення команди, аутсорс. ресурсів	Пошук кваліфікованих фахівців для розвитку стартапу, постійний пошук нових ніш на ринку, оцінка ризиків, просування продукту, розвиток бренду, перегляд стратегії
4 Maturity			
4. Maturity	Започаткування звичайного бізнесу	Делегування управління, розширення штату та офісу, пошук можливостей відкриття філій за кордоном	Пошук нових ринків збуту, просування, перегляд стратегії, пошук шляхів вдосконалення продукту, технологічне прогнозування

Джерело: сформовано автором на основі джерел [60–64, розд. 1]

Додаток Б

Таблиця Б.1

**Результати анкетування щодо визначення коефіцієнтів значимості
показників ідентифікації стадій життєвого циклу стартап-компанії**

Показники	Експерти							Середнє значення коефіцієнта
	1	2	3	4	5	6	7	
Темп зростання обсягів реалізації продукції	0,5	0,35	0,45	0,45	0,5	0,4	0,5	0,45
Темп зростання чисельності персоналу	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,20
Темп зростання прибутку	0,35	0,3	0,15	0,2	0,3	0,25	0,2	0,25
Темп зростання активів	0,05	0,15	0,1	0,15	0,1	0,05	0,1	0,1

Джерело: сформовано автором

Моделі життєвого циклу організації та їх особливості

Модель за розробником	Стадія моделі	Особливості стадії	Стандартизовані стадії
1	2	3	4
Модель Грейнера Л. Greiner model (1972)	Креативність	Акцент на виробництві і продажу нового «продукту»; неформальна структура і комунікації; швидке реагування на запити ринку; відтермінована мотивація	Народження
	Директивне керівництво	Функціональна структура; спеціалізація задач; формалізація правил і процедур	Зростання
	Делегування	Децентралізація структури; делегування повноважень; виникнення протиріч у координації різних напрямів діяльності; управління за відхиленнями	Зрілість
	Координація	Довгострокове планування; використання процедур ретельного моніторингу витрат; посилення бюрократизму системи; низький рівень корпоративного духу	
	Співпраця	Матрична структура управління; проектне управління; розвиток персоналу та командної роботи	
Модель Адізеса І. Adizes model (1979)	Зародження	Розробка та тестування підприємницької ідеї	Народження
	Дитинство	Відсутність формалізованих правил і процедур; вразливість від зовнішнього середовища; відсутність делегування; орієнтація на дії; від'ємний грошовий потік	
	«Давай-давай»	Зростання продажів; диверсифікація; плутанина в пріоритетах і відповідальності; не достатній контроль витрат; нерегулярний менеджмент	Зростання
	Юність	Делегування повноважень; децентралізація; визначення чіткого фокусу діяльності; перехід до професійного управління; розвиток корпоративного духу	
	Розквіт	Оптимальний баланс між гнучкістю та контрольованістю; відповідність цілей, завдань, стратегії, структури, процесів; злагодженість роботи; зростання продажів	Зрілість
	Стабільність / повний розквіт	Зниження темпів зростання; повільне здійснення змін; втрата креативності; зниження гнучкості та адаптивності	
	Аристократизм	Зростання адміністративної ланки; скорочення інвестицій у інновації; втрата бажання до завоювання нових ринків	Занепад
	Рання бюрократизація	Загострення внутрішніх конфліктів; падіння обсягів продажу і прибутків; втрата долі ринку; звільнення частини управлінського персоналу	
	Бюрократизація	Впровадження жорстких правил і норм контролю; зниження корпоративного духу; штучна підтримка діяльності; рух за інерцією	
Смерть	Відсутність ресурсів для підтримання діяльності; реорганізація, скорочення або ліквідація	Ліквідація	

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4
Модель Гелбрейта Дж. Galbraith model (1982)	Прототип	Створення ідея, прототипу, що підтверджує основний принцип продукту, що випускатиметься	Народження
	Промислова модель	Створення промислового зразку продукту	
	Стартап-виробництво	Початок випуску невеликих обсягів продукту	Зростання
	Природне зростання	Розвиток фірми та зростання її оборотів	
	Стратегічне маневрування	Управління фірмою з врахуванням комплексу внутрішніх та зовнішніх (ринкових) факторів	Зрілість
Модель Міллера Д., Фрізена П. Miller & Friesen model (1984)	Народження	Тривалість існування підприємства менше 10 років; неформальна структура управління; одноосібне прийняття управлінських рішень	Народження
	Зростання	Зростання продажів більше 15%; збільшення персоналу; функціональна організаційна структура управління; формалізація стратегії	Зростання
	Зрілість	Зростання рівня продажів не більше 15%; підвищення рівня бюрократизації; консерватизм у прийнятті рішень	Зрілість
	Спад	Зниження попиту на продукцію; зменшення кількості нових видів продукції; зниження рентабельності діяльності; рух за інерцією	Занепад
	Відродження	Зростання рівня продажів понад 15%; диверсифікація виробництва; дивізійна структура управління; складні схеми контролю й управління	Відродження
Модель Ліппіт Г. та Шмідт В. Lippitt & Schmidt model (1967)	Народження	Особистий контроль; влада сконцентрована в руках однієї особи	Народження
	Юність	Командне ухвалення рішень; постановка завдань і цілей; акцент на досягненні стабільності	Зростання
	Зрілість	Акцент на адаптації; подальше зростання	Зрілість
Модель Черчилля Н. та Льюїса В. Churchill & Lewis model (1983)	Зародження/існування	Виникнення ідеї, розробка продукту	Народження
	Вживання	Пошук ресурсів і ринків збуту, аналіз конкурентів	Зростання
	Стабілізація/зростання	Зростання та стабілізація прибутковості компанії; щоб зростати, збільшуватись у розмірі та прибутковості, підприємства мають адаптуватися до навколишнього середовища	
	Поглинання	Приєднання інших малих виробництв	Зрілість
	Зрілість	Стабільність бізнес-процесів	

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4
Модель Каца Д. та Канна Р.	Простій системи	Спроби кооперації, що базуються на загальних очікуваннях команди	Народження
	Стабільна організація	Координація та формалізація; створення структури; створення правил	Зростання
	Удосконалення структури	Формування система адаптації та інституалізації взаємовідносин	Зрілість
Модель Фламгольца Е. Flamholtz model	Нове підприємство	Визначення ринків та продуктів	Народження
	Експансія	Швидке зростання прибутку; пошук ресурсів; розвиток операційної системи	Зростання
	Професіоналізм	Перехід від підприємницького до професійного менеджменту; розвиток системи управління	Зрілість
	Консолідація	Розвиток корпоративної структури; інституалізація процесів; формалізація структури	
	Диверсифікація	Розвиток нових ринків та продуктів; диверсифікація	Зростання
	Інтеграція	Розвиток нової інфраструктури; розробка нової структури; розвиток операційної та управлінської системи	
	Занепад та оновлення	Оновлення організації на всіх рівнях організаційного розвитку	
Модель Кімберлі Дж. Cimberli model (1980)	Перша	Упорядкованість ресурсів; формування ідеології	Народження
	Друга	Наймання співробітників; здобуття підтримки від стратегічних клієнтів; дискретні рішення	Зростання
	Третя	Формування організаційної ідентичності; висока особиста співучасть; дотримання організаційної місії	
	Четверта	Формалізація структури; установлення правил та політики; стабільні відносини із зовнішнім середовищем	Зрілість
Модель Коласса Б. Colasse model	Дитинство	Малоприбуткова, або збиткова діяльність підприємства; досить низькі темпи зростання обороту	Народження
	Юність	Перші прибутки	Зростання
	Зрілість	Максимум прибутків	Зрілість
	Старість	Зниження прибутків	Занепад
Модель Лігоненка Л.	Підйом	Покращення кількісних та якісних ознак функціонування підприємства	Зростання
	Гальмування розвитку	Відносна стабільність якісних та кількісних показників функціонування підприємства	Зрілість
	Криза	Погіршення кількісних та якісних показників функціонування підприємства	Занепад
	Пожвавлення	Уповільнення падіння та поступове зростання показників	Відродження

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4
Модель Штангрета А., Копилока О.	Зародження	Зародження ідеї; дослідження ринку; формування первинної структури	Народження
	Становлення	Збільшення обсягу виробництва; розширення ринку збуту; нарощування потужностей; ускладнення організаційної структури	Зростання
	Призупинення темпів зростання та спад	Зменшення темпів економічного зростання; невідповідність організаційної структури вимогам бізнес-середовища	Зрілість / Занепад
	Банкрутство та ліквідація	Банкрутство	Ліквідація

Джерело: укладено автором на основі джерел [1; 6–10; 27; 34–36, розд. 2]

Таблиця Б.3

Стратегії антикризового управління залежно від стадій життєвого циклу організації

Стадія життєвого циклу	Типи стратегій
Зародження	Маркетингова; фінансова; виробнича; кадрова; інвестиційна; організаційна
Зростання	Стратегія управління ризиками; логістична стратегія; скорочення адміністративних витрат
Зрілість	Стратегія лідерства; стратегія спеціалізації; стратегія орієнтації на привабливі напрями; стратегія вільної ніші; стратегія якості; стратегія попередження кризи; стратегія розвитку, стратегія індивідуального іміджу, попередження кризи
Спад	Наступальна стратегія; стратегія делегування; стратегія компромісів та консенсусів; захисна стратегія; стратегія оборони; стратегія диверсифікації; стратегія стабілізації; стратегія протидії
Відродження / ліквідація	Стратегія реструктуризації; стратегія ліквідації; стратегія злиття; стратегія виходу

Джерело: укладено автором на основі джерел [33; 45–47, розд. 2]

Додаток В

Таблиця В.1

Характерні особливості екосистем стартапів країн, що є потенційними лідерами в цій сфері

Країна	Аспекти екосистеми стартапів				
	державне регулювання	фінансування стартапів	навчання (академічна підтримка)	інформаційна підтримка	інфраструктурна підтримка
1	2	3	4	5	6
Об'єднане Королівство	Сприяння розвитку шляхом легкості ведення бізнесу та приваблення інвестицій	Активна фінансова підтримка підприємництва та стартапів, яка включає в себе різні інструменти та механізми для отримання пільгових позик (StartUp Loans, Finance Hub, ART Business Loans, BCBS Business Loans, Better Broadband Subsidy Scheme тощо), грантова підтримка	На базі університетів проводяться тренінги, надається допомога в пошуку інвесторів	Проведення регулярних стартап-зустрічей та стартап-фестивалів	Розвинена інфраструктурна підтримка, прозора та ефективна система залучення капіталу. Діє 38 центрів зростання (Growth Hub)
Канада	Суттєва державна підтримка, програми підтримки, Програма візи для стартапів, Глобальна стратегія навичок та ін.	Залучення венчурних інвесторів, державне фінансування стартап-ініціатив	Високий рівень освіти, запровадження програм збереження висококваліфікованих кадрів	Проведення конференцій, хабів з підтримки стартапів	Сильна мережа зацікавлених сторін, які працюють над розвитком і просуванням екосистем
Ізраїль	Відсутня суттєва державна підтримка для стартапів, але працює дієвий механізм державної підтримки інновацій, ізраїльська армія – величезний прискорювач стартапів	Наявність значної кількості венчурних інвесторів	Високий рівень вищої освіти, висококваліфіковані кадри, але відсутність дієвих інструментів задля їх збереження	Розвинута інформаційна підтримка, значна кількість публічних подій підтримки стартапів	Забезпечується діяльністю Startup Nation Central, філантропічної організації, яка витрачає величезні ресурси, щоб допомогти екосистемі стартапів розвиватися

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6
Швеція	Здійснюється Lund University Innovation System та Chalmers Innovation	Інноваційна агенція “Vinnova” щорічно інвестує 2,7 млрд в нові проекти	Технічна підготовка в університетах, добра шкільна система, що заохочує незалежне мислення і творчість	Проводиться щорічний конкурс стартапів “Venture Cup Sweden”	Процвітають бізнес-інкубатори, інвестиційні та краудфандингові агентства
Данія	Сприятливе законодавство, яким передбачено податкові пільги та мінімальне бюрократичне навантаження, наявність Startup Denmark – візової схеми для стартапів	Легкий доступ до низки приватних і державних можливостей фінансування, Інноваційний фонд Данії інвестує в нові ініціативи, Данський фонд зростання сприяє створенню та розвитку нових компаній шляхом інвестицій, позик і гарантій	Стимулювання державою розвитку технічних спеціальностей	Данія вважається найбільш цифровою країною в Європі, запроваджено технічні події для стартапів – TechBBQ	Digital Hub Denmark об’єднує та сприяє відносинам між зацікавленими сторонами екосистеми, організовано їх підтримку з боку The link і Startup Aarhus
Швейцарія	Сприятливе законодавство, податкові пільги	Наявність значної кількості венчурних фондів, Федеральний фонд Swiss Technology Fund виступає гарантом по кредитах, запроваджено конкурсне державне фінансування науково-дослідних програм	Стимулювання державою розвитку технічних спеціальностей	Проводиться щорічний конкурс “Venture Kick	Діє асоціація інкубаторів та технологічних парків – SwissParks.ch
Австралія	Проактивний підхід з боку федерального уряду та урядів штатів (Департамент промисловості, інновацій та науки, Уряд Нового Уельсу, LaunchVvic та Інноваційний центр Sunshine Coast),	Розвиненість приватних та державних інвестицій	Запроваджено безпосередню участь університетів у розвитку міських екосистем, що додає інерційності створенню підприємницької культури, залучає таланти з-за кордону	Проводяться різноманітні конференції за напрямками стартапів, діють бізнес-хаби	Університети відіграють важливу роль у створенні зв’язків між учасниками екосистеми стартапів

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6
	пропонується тимчасова віза для бізнес-інновацій та інвестицій				
Ірландія	Запроваджено державні пільги для стартапів, захист інвесторів, стартап-візи	Запроваджено IV та IPGP гранти на науково-дослідницькі розробки, діє відносно мала кількість приватних венчурних фондів	Діє Tech/Life Ireland – ініціатива, спрямована на залучення іноземних технічних талантів	Проводяться різноманітні стартап-конференції	Enterprise Ireland працює задля забезпечення синергії між урядом, університетами, корпораціями, промисловістю, розвинутий фондовий ринок
Фінляндія	Активно підтримується культура підприємництва в студентському середовищі	Діє Інвестиційний державний фонд “Finnvera”, здійснюється матеріальна допомога підприємцям	Високий рівень якості STEM-освіти	Регулярно проводиться Стартап конференція “Slush”	Діють найвідоміші акселератори: Aaltoes Summer of Startups; Avanto Ventures; Gorilla Ventures
Нідерланди	Урядом створено Амбіційний план дій з розвитку підприємництва, запроваджено податкові пільги, стартап-візи, бюджетне фінансування. діє державне Нідерландське агентство з питань підприємництва (RVO)	Доступне державне фінансування, значна кількість венчурних та іноземних інвестицій	Високий рівень університетської освіти	Сильні технологічні медіа та події, такі як The Next Web, глобальна платформа стартапів Dealroom	Діють агенції підтримки, такі як Techleap.nl і Netherlands Point of Entry, RVO та підтримувані урядом акселератори
Литва	Державна підтримка та прозоре інституціональне середовище, доброзичливі правила ведення бізнесу, стартап-візи для підприємців, Startup Employee Visa для висококваліфікованих кадрів	Залучаються значні інвестиції в стартапи, функціонують венчурні фонди, діють бізнес-ангели та глобальні акціонери, які готові фінансувати стартап-проектів регіоні	Високий рівень якості STEM-освіти, (наприклад, Каунаський технологічний університет підтримує та навчає таланти)	Діють стартап-хаби	Діють асоціації Unicorns LT, Startup Lithuania – єдиний центр для стартапів у країні, Go Vilnius – організація, яка залучає інновації

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6
Бельгія	Приваблива програма для іммігрантів-підприємців	Діє AmBEtion – інвестиційний план, спрямований на позитивний вплив на економіку та стартап-ландшафт	Сприяння підготовці висококваліфікованих кадрів та залучення талантів	Діє Collibra - платформа аналізу даних	Діє акселератор Start it @KBC, що забезпечує підтримку, необхідну для виходу на міжнародний рівень
Об'єднані Арабські Емірати	Державними бізнес-реформами створено правову та фінансову інфраструктуру, діє ефективне законодавство про банкрутство, державні ліцензії на стартап та гнучкі візові правила, численні зони вільної торгівлі	Реалізується ефективна політика залучення інвестицій у країну. Стартапами в Дубаї залучено близько 96 % усіх коштів, зібраних в ОАЕ з 2017 р.	Реалізується політика залучення талантів	Проводяться заходи: The Annual Investment Meeting, Global Entrepreneurship Congress та Startup Investment Forum	Діють Digital Dubai Authority, Hub71 і Sharjah Entrepreneurship Center – задля підтримки екосистеми стартапів
Норвегія	Надійна система підтримки державного сектору, приватно-державне партнерство в ділових ініціативах	Реалізуються інвестиції уряду в малий бізнес і стартапи через фонди та організації, зокрема Innovasjon Norge стимулює інновації та підприємництво, Investinor і Startup Norway – організації для інвестицій у стартапи	Значний резерв талановитих працівників	Діє розгалужена мережа соціального захисту	Високий рівень співпраці з сильною мережею зацікавлених сторін як державного, так і приватного секторів
Ісландія	Ініціативи уряду відображають культуру інновацій, державні структури сприяють розвитку стартапів (Startup Iceland і Startup Reykjavik), сприятливе законодавство та одні з найнижчих ставок	Запроваджено сприятливе законодавство для інвестицій з боку іноземних інвесторів разом із золотою візою інвестора	Цінується освіта, високий рівень грамотності нації, кваліфіковані технічні працівники, Ісландський дослідницький центр (RANNÍS) сприяє підвищенню	Діють стартап-хаби	Запроваджена міцна стартап-інфраструктура, яка сприяє розвитку інноваційного підприємництва

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6
	податків у Європі, стимулювання досліджень і розробок у сфері зеленої енергетики		обізнаності громадськості про дослідження та інновації, освіту та культуру		
Люксембург	Державний сектор застосовує активніший підхід до сприяння позитивним змінам за допомогою Digital Luxembourg: спрощена процедура реєстрації бізнесу за законом 1-1-1 (SARL-S), сучасна законодавча база для космічної галузі	Реалізується фінансування стартапів через програму прискорення Fit 4 Start, якою керує Luxinnovation	Діє політика залучення талантів	Цифрова інфраструктура країни є видатною з точки зору можливостей зв'язку, досвіду кібербезпеки та безпечних можливостей для зберігання даних	Запроваджуються креативні урядові ініціативи

Джерело: сформовано автором на основі джерел [42–60, розд. 3]

Таблиця В.2

Функції та завдання діяльності окремих учасників екосистеми стартапів

Завдання / функції	Учасники екосистеми стартапів	
1	2	
Стартап-школа		
Завдання	<ul style="list-style-type: none"> – поширення інформації, залучення та організація прийому до стартап-школи креативної молоді, здобувачів, підприємців, науковців за відповідною програмою; – створення мотивації для відкриття власного бізнесу, формування бізнес-ідей та розробки стартапів у учасників школи; – розробка та актуалізація навчальної програми стартап-школи; – організація розробки навчально-методичних матеріалів згідно з програмою; – організація навчального процесу за розробленою програмою; – залучення до проведення навчальних занять успішних підприємців з досвідом відкриття стартапів, тренерів та експертів; – організація та проведення навчальних тренінгів, семінарів, міні-тренінгів, майстер-класів для власників бізнесу, підприємців, керівників суб'єктів господарювання, студентів, школярів та інших фізичних та юридичних осіб; – організація процесів обговорення бізнес-ідей, конкурсів, питч-сесій, фестивалів стартапів та сприяння формуванню команд стартапів; – надання консультативної допомоги у розробці стартапів та створення MVP; – експертиза та відбір перспективних стартап-проектів; – формування банку перспективних бізнес-ідей та стартап проектів, які можуть бути запропоновані для впровадження суб'єктам підприємництва 	
Функції	<ul style="list-style-type: none"> – організація відбору та прийому на навчання; – розробка навчальних матеріалів, відбір тренерів та експертів; – всебічне забезпечення першого етапу життєвого циклу стартапів, а також супровід на етапі створення MVP; – інформування потенційних учасників про діяльність та події стартап-школи; – проведення занять відповідно до затвердженої навчальної програми; – оцінка та відбір перспективних стартап-проектів, формування банку перспективних бізнес-ідей 	
Науковий парк		
Завдання	<ul style="list-style-type: none"> – створення умов для сучасного практико-орієнтованого навчання здобувачів та забезпечення умов для проведення конкурентоздатної науково-інноваційної діяльності співробітниками університету; 	

Продовження табл. В.2

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – інтелектуального, наукового, технологічного, економічного потенціалу, кадрових ресурсів та підвищення ефективності їх використання;
	<ul style="list-style-type: none"> – здійснення повного комплексу заходів, спрямованих на розроблення і виконання проєктів Наукового парку з трансферу інноваційних технологій та техніки у комунальне господарство міста, здійснення заходів щодо їх комерціалізації, організації та забезпечення виробництва наукоємної, конкурентоспроможної на внутрішніх і зовнішніх ринках інноваційної продукції, її серійного виробництва та супроводження повного циклу виробництва; – розробка, апробація і впровадження ефективних розробок у сферах міського господарства, інформаційно-комунікаційних та ІТ-технологій, штучного інтелекту, Інтернету речей, віртуальної та доповненої реальності, безпеки, робототехніки, машинобудування, матеріалознавства, енергозбереження, будівництва, транспорту, освітлення міст, біотехнологій, біомедичних технологій, промисловості, фармації, медицини та у інших напрямках та ін.; – організація та здійснення заходів щодо розвитку міжнародного і вітчизняного співробітництва в галузі наукової та інноваційної діяльності Наукового парку і його Засновників та партнерів між собою і з іншими вітчизняними та іноземними юридичними особами; – діяльність з метою задоволення потреби держави в інноваційній продукції, виконання державних замовлень та використання механізмів державної підтримки діяльності Наукового парку; – надання послуг суб'єктам господарювання, в тому числі, консультаційних, маркетингових, експертних, управлінських та інших; – залучення і використання у своїй діяльності ризикового (венчурного) капіталу, підтримка наукоємного бізнесу, сприяння залученню іноземних інвестицій, надання Засновникам та партнерам Наукового парку фінансової і матеріально-технічної допомоги з метою виконання науково-технічних розробок та практичного впровадження інновацій; – інформаційно-методичне, правове та консалтингове, забезпечення Засновників і партнерів Наукового парку, надання патентно-ліцензійної допомоги та в оренду майна, необхідного для виконання проєктів Наукового парку, захист прав на об'єкти інтелектуальної власності Наукового парку, його Засновників і партнерів; – проведення з метою формування єдиної політики маркетингових досліджень внутрішнього та зовнішнього ринку інновацій та освоєння нових ринків збуту продукції, прогнозування попиту та передбачення рівня і динаміки цін на інноваційну продукцію, здійснення заходів для розвитку та розширення торговельно-економічних зв'язків; – проведення техніко-економічного аналізу та оцінки науково-дослідної діяльності Засновників, розроблення і здійснення заходів щодо підвищення її ефективності та створення єдиної системи управління якістю та сертифікацією продукції;

Продовження табл. В.2

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – поєднання діяльності Наукового парку з підготовкою фахівців у сфері наукової та інноваційної діяльності шляхом залучення молоді (здобувачів, аспірантів закладів освіти України та інших країн) до виконання проєктів Наукового парку, організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів, необхідних для впровадження його проєктів; організація та проведення виставок, семінарів, конференцій, спрямованих на популяризацію наукової та науково-технічної діяльності, продукції та науково-технічних досягнень Наукового парку, його Засновників та партнерів, організація видавничої, поліграфічної та рекламної діяльності; – інші види діяльності, не заборонені чинним законодавством України. Науковий парк також може здійснювати види діяльності, що не включені до предмета діяльності, але, які не суперечать меті діяльності Наукового парку та вимогам законодавства України. Невключення до предмета діяльності інших видів економічної діяльності не є обмеженням права займатися іншими видами підприємницької (господарської) діяльності
Функції	<ul style="list-style-type: none"> – створення нових видів інноваційного продукту, здійснення заходів щодо їх комерціалізації; – організація та забезпечення виробництва наукоємної, конкурентоспроможної на внутрішньому і зовнішньому ринках інноваційної продукції; – організація, координація, контроль процесу розроблення і виконання проєктів Наукового парку; – координація наукової, інноваційної, виробничої та комерційної діяльності Засновників та партнерів Наукового парку; – інформаційно-методичне, правове та консалтингове забезпечення Засновників і партнерів Наукового парку, надання патентно-ліцензійної допомоги; – залучення здобувачів, випускників, аспірантів, науковців та працівників закладу освіти до розроблення і виконання проєктів Наукового парку на договірних засадах; – сприяння розвитку та підтримка малого інноваційного підприємництва; – залучення і використання у своїй діяльності ризикового (венчурного) капіталу, підтримка наукоємного виробництва; – організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів, необхідних для розроблення і реалізації проєктів Наукового парку; – захист і представництво інтересів Засновників і партнерів Наукового парку в органах державної влади та в органах місцевого самоврядування, а також у відносинах з іншими суб'єктами господарювання під час організації та виконання проєктів Наукового парку; – розвиток міжнародного і вітчизняного співробітництва у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності; – виконання інших функцій, не заборонених законодавством України

Джерело: укладено автором на основі джерел [72; 66; 104; 105; 135; 136 розд. 3]

Додаток Д

Публікації за темою дисертаційної роботи

Монографії:

1. Хаустов М. М. Стартапи: створення та масштабування : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. 224 с. URL: <https://ndc-ipr.org/publications/?page=1&filter=pmonografiyip>

2. Інтеграція освіти та науки в Україні на базі моделі університету майбутнього : кол. моногр. / за ред. В. Є. Хаустової ; авт. кол. : Кизим М. О., Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Луценко Н. Л., Остапенко В. Х. та ін. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021. 424 с. URL: https://ndc-ipr.org/media/publications/files/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE_%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8.pdf

Особистий внесок: проведена оцінка впливу освіти та науки на інноваційний розвиток країн світу й України, розглянуто вплив екосистеми на розвиток інноваційного підприємництва, зокрема стартапів, обґрунтовано важливість ефективного функціонування зв'язку освіта-наука-бізнес-державна та забезпеченні стійкого економічного зростання країн.

Статті у фахових і наукових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз:

1. Решетняк О. І., Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Стратегія міжнародного маркетингу високотехнологічного стартапу. *Ефективна економіка*. 2023. № 10.

DOI: 10.32702/2307-2105.2023.10.12

Особистий внесок: проаналізовано стратегії міжнародного маркетингу та узагальнено існуючі підходи до обґрунтування їх вибору для

високотехнологічних стартапів під час виходу на зарубіжні ринки збуту.

2. Хаустов М. М. Розвиток наукових досліджень у сфері стартапів: бібліометричний та контент-аналіз. *Проблеми економіки*. 2023. № 3. С. 42–51.

DOI: 10.32983/2222-0712-2023-3-42-51

3. Хаустов М. М. Аналіз світового досвіду побудови індексів оцінки розвитку стартапів та інфраструктури їх підтримки. *Бізнес Інформ*. 2023. № 8. С. 93–106.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-8-93-106

4. Хаустов М. М. Моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України та країн світу. *Ефективна економіка*. 2023. № 9.

DOI: 10.32702/2307-2105.2023.9.56

5. Хаустов М. М. Стартапи: сутність, класифікація та роль в економіках країн світу. *Бізнес Інформ*. 2023. № 7. С. 198–211.

DOI: 10.32983/2222-4459-2023-7-198-211

6. Хаустов М. М. Розвиток стартапів у сфері енергетики: світовий досвід і можливості для України. *Проблеми економіки*. 2022. № 4. С. 13–24.

DOI: 10.32983/2222-0712-2022-4-13-24

7. Ma X., Gryshova I., Khaustova V., Reshetnyak O., Shcherbata M., Khaustov M., Bobrovnyk D. Assessment of the Impact of Scientific and Technical Activities on the Economic Growth of World Countries. *Sustainability*. 2022. Vol. 14 (21). P. 14350. (Scopus, Q1, Web of Science).

DOI: 10.3390/su142114350

Особистий внесок: визначено роль науково-технічної діяльності у інноваційному розвитку та забезпеченні економічного зростання країн світу, сформовано статистичну базу для оцінки такого впливу.

8. Хаустов М. М., Данько А. Т., Бондаренко Д. В., Юрченко О. К. Дослідження екосистем стартапів країн світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 47–59.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-8-47-59

Особистий внесок: досліджено структуру та склад основних міжнародних індексів та рейтингів, що характеризують умови розвитку стартапів, здійснено кореляційний аналіз за індексами, що характеризують рівень розвитку екосистеми стартапів, здійснено угруповання країн світу на основі обраних показників за допомогою кластерного аналізу.

9. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Аналіз розвитку ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами. *Бізнес Інформ.* 2022. № 5. С. 40–56.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-5-40-56

Особистий внесок: розглянуто найбільш відомі міжнародні рейтинги та індекси, які характеризують рівень розвитку ІТ-сфери в країнах світу, визначено роль ІТ-технологій в інноваційному зростанні країн.

10. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. Перспективні напрями розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки.* 2022. № 1. С. 3–19.

DOI: 10.32983/2222-0712-2022-1-3-19

Особистий внесок: запропоновано методичний підхід до визначення перспективних напрямків розвитку ІТ-сфери у світі, досліджено основні тренди розвитку ІТ-сфери та їх місце в інноваційному підприємстві.

11. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Напрямки розвитку технологій штучного інтелекту в забезпеченні обороноздатності країни. *Бізнес Інформ.* 2022. № 3. С. 17–26.

DOI: 10.32983/2222-4459-2022-3-17-26

Особистий внесок: визначено переваги від використання штучного інтелекту для розвитку обороноздатності країн світу та обґрунтовано перспективи і напрямки практичного його використання у сфері оборони та захисту на сучасній інноваційній основі.

Публікації за матеріалами конференцій:

1. Хаустов М. М. Стартапи як основа сучасного інноваційного підприємництва та їх підтримка в країнах світу // Трансформації особистості,

суспільства та ринку праці: виклики майбутнього та вплив на освіту : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 20–22 верес. 2023 р.). Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна. URL: https://www.researchgate.net/publication/375488546_STARTAPI_AK_OSNOVA_SUCASNOGO_INNOVACIJNOGO_PIDPRIEMNICTVA_TA_IH_PIDTRIMKA_V_KRAINAH_SVITU_STARTUPS_AS_THE_BASIS_OF_MODERN_INNOVATIVE_ENTREPRENEURSHIP_AND_THEIR_SUPPORT_IN_COUNTRIES_AROUND_THE_WORLD

2. Хаустов М. М., Юрченко О. Ю. Особливості стратегування міжнародного маркетингу високотехнологічних стартапів // Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку в контексті євроінтеграції України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 22 верес. 2023 р.). Одеса, 2023.

DOI: 10.36059/978-966-397-323-4-24

Особистий внесок: виявлено основні особливості високотехнологічних стартапів, що визначають специфіку стратегій їх міжнародного маркетингу.

3. Хаустов М. М. Аналіз тенденцій розвитку наукових досліджень у сфері стартапів // Глобалізаційні виклики економіки, обліку, фінансів та права : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 14 верес. 2023 р.). Полтава, 2013. URL:

https://www.researchgate.net/publication/374503089_ANALIZ_TENDENCIJ_RO_ZVITKU_NAUKOVIH_DOSLIDZEN_U_SFERI_STARTAPIV_ANALYSIS_OF_RESEARCH_TRENDS_IN_THE_FIELD_OF_START-UPS

4. Хаустов М. М. Формування екосистеми стартапів задля майбутнього розвитку України // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Харків, 25 листоп. 2022 р.). Харків : Вид-во ХНЕУ ім. С. Кузнеця, НДЦ ІПР НАН України ; Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2022. С. 867–871. URL: https://www.researchgate.net/publication/365991620_Formuvanna_ekosistemi_sta

rtapiv_zadla_majbutnogo_rozvitku_Ukraini_Formation_of_a_startup_ecosystem_for_the_future_development_of_Ukraine

5. Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Оцінки цифровізації та впливу інформаційно-комунікаційних технологій на економічний розвиток країн // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19 листоп. 2021 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021, С. 416–431. URL: https://www.researchgate.net/publication/358525032_Ocinki_cifrovizacii_ta_vplivu_informacijno-komunikacijnih_tehnologij_na_ekonomichniy_rozvitok_krain_Estimates_of_digitalization_and_the_impact_of_information_and_communication_technologies_on_the_econo

Особистий внесок: досліджено існуючі рейтинги і підходи до оцінки цифровізації та інформаційно-комунікаційних технологій, як важливих елементів сучасної інноваційної діяльності.

6. Khaustova V., Reshetnyak O., Khaustov M., Danko T., Danko N. Assessing the Involvement of Industries in Global Value Chains // Sustainable Development in the Post-Pandemic Period : International Scientific and Practical Conference (SDPPP) (Tallinn, November 9-10, 2021). Estonia. SHS Web of Conferences 126, 03001 (2021).

DOI: 10.1051/shsconf/202112603001

Особистий внесок: проаналізовано вплив включеності країни у глобальні ланцюги вартості на перспективи її економічного зростання.

7. Хаустов М. М., Бондаренко Д. В. Цифровізація: здобутки та загрози для суспільства // Science and practice: implementation to modern society : матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Манчестер, 18–19 квіт. 2020 р.). Манчестер, Велика Британія. URL:

<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/11577>

Особистий внесок: обґрунтовано переваги застосування цифрових технологій для забезпечення поширення інновацій та економічного зростання.

**ОБ'ЄДНАННЯ ПРОМИСЛОВЦІВ І ПІДПРИЄМЦІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ-
РЕГІОНАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
«УКРАЇНСЬКИЙ СОЮЗ ПРОМИСЛОВЦІВ І ПІДПРИЄМЦІВ»**



Україна
61010, м. Харків
пр. Гагаріна, 12
тел. (057)731-14-25
E-mail: hrv.uspp@gmail.com

р/р UA793006140000026003500337201 в
АТ „КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК”
МФО 300614
ЄДРПОУ35860492

ХРВ УСПП

Вих. № 439/1/2
Від 21.08.2023р.

**Довідка
про використання результатів дисертаційної роботи
на тему: «Управління життєвим циклом стартапів в Україні»
Хаустова Микити Миколайовича
на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
«Менеджмент»**

Представлені в дисертаційній роботі результати та пропозиції, а саме:

- методичний підхід до створення екосистеми підтримки стартапів в регіонах України,
- рекомендації з удосконалення підтримки розвитку екосистеми розвитку стартапів в Україні та регіонах,

використовуються у роботі Об'єднання промисловців і підприємців Харківської області – регіонального відділення УСПП при формуванні пропозицій органам державної влади з розвитку регіону, підтримки інноваційного підприємництва, а також у роботі підприємців-членів Об'єднання при розробці та розвитку нових проектів.

Обґрунтованість, можливість та доцільність впровадження пропонованих розробок та рекомендацій не викликає сумніву та сприятиме поліпшенню підприємницького клімату в країні, та Харківському регіоні зокрема, а також активізації інноваційної діяльності українських підприємств.

**В.о. Голови, Виконавчий директор ОПП
в Харківській області – регіонального
відділення ВГО УСПП**



Е.Є.Набока



Товариство з обмеженою відповідальністю "РДТЕХ"
 Україна, 04209, м. Київ, Оболонський пр-т, 43 оф. 331
 Тел. +38 (044) 426-03-38, факс +38 (044) 426-05-37
www.rdtex.com.ua e-mail: info@rdtex.com.ua
 код ЄДРПОУ 36081042

№ 117 &ig 07.05.2023

Довідка
про використання в практичній роботі результатів дисертаційної роботи
Хаустова Микити Миколайовича на тему: «Управління життєвим циклом
стартапів в Україні» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за
спеціальністю 073 Менеджмент

Наукові результати, представлені Хаустовим Микитою Миколайовичем в дисертації, а саме: методичний підхід до моделювання впливу факторів на розвиток стартапів і економіки України; модель життєвого циклу стартапу як проекту та як компанії; методичні положення з управління життєвим циклом стартапу, - мають практичну цінність та використовуються в роботі **Товариство з обмеженою відповідальністю «РДТЕХ»** в процесі стратегування розвитку її проектів та послуг.

Пропоновані в дисертаційній роботі розробки є актуальними, враховують та пропонують шляхи вирішення нагальних проблем у сфері створення та розвитку інноваційних проектів, продуктів і послуг, засновані на аналізі сучасних наробок в сфері управління стартапами, добре обґрунтовані та загалом створюють надійний науковий базис для підвищення якості прийняття управлінських рішень в цій сфері.

Генеральний директор
 ТОВ «РДТЕХ»



Я.М. Мулява



**Компанія
Дорожніх
Інновацій**



+ 380 95 914 72 40

+ 380 67 335 66 82

+ 380 50 932 02 40



polymer2019.kh@gmail.com



УКРАЇНА, 61057 м. Харків,
вул. Гоголь, буд.11

№ 57/1 від 14.08.2023

Довідка

**про використання наукових результатів та практичних рекомендацій,
представлених в дисертаційній роботі Хаустова Микити Миколайовича
«Управління життєвим циклом стартапів в Україні», що подана на
здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
073 «менеджмент»**

Наукові результати та практичні рекомендації, подані в дисертаційній роботі Хаустова М.М. є актуальними, добре аргументованими та доцільними до впровадження у практику діяльності вітчизняних компаній.

Зокрема, в роботі ТОВ «Компанія дорожніх інновацій» було використано розробки та пропозиції здобувача щодо моделей життєвого циклу стартапу як проекту та компанії, а також методичні положення з управління життєвим циклом стартапів.

Зазначені розробки були використані при створенні стартап проекту та подальшого його масштабування у вигляді компанії.

Директор

ТОВ «Компанія дорожніх інновацій»



Капуста Н.Г.